

Aus der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik
der Johannes Gutenberg-Universität zu Mainz

Direktor: Prof. Dr. med. H. Leicher

Untersuchungen an Lymphatikern und Lymphatikerfamilien mit besonderer Berücksichtigung des Histamin-Erythemtestes (Weller)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von

ARNOLD FRANZEN
aus Wiesbaden

1963
==

Aus der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik der
Johannes Gutenberg-Universität zu Mainz
Direktor: Prof.Dr.med.H.Leicher

UNTERSUCHUNGEN AN
LYMPHATIKERN UND LYMPHATIKERFAMILIEN
MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG
DES HISTAMIN-ERYTHEMTESTES (WELLER)

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Johannes Gutenberg-Universität
Mainz

vorgelegt von
ARNOLD FRANZEN
aus Wiesbaden
1963



Dekan: Prof.Dr.med.H.Bredt
Referent: Prof.Dr.med.F.Biesalski
Korreferent: Prof.Dr.med.H.Leicher

D i s p o s i t i o n

- 1) Der Lymphatismus, die exsudative Diathese, der Arthritismus und die allergische Diathese.
 - a) Historische Einführung.
 - b) Definition und Abgrenzung der einzelnen Diathesen.
 - c) Über die Beziehungen der Diathesen zueinander.
 - d) Kritik an der Diathesenlehre.
- 2) Zur Frage nach objektiv faßbaren Kriterien der Diathesen.
 - a) Die Forderung nach Kriterien für den Diathesenblock.
(v. PFAUNDLER)
 - b) Systematische Prüfung der Nahrungstoleranz. (FINKELSTEIN)
 - c) Anwendung kräftiger Kost. (SCHÜTZ)
 - d) Vasomotorischer Empfindlichkeitstest. (MORO)
 - e) Eosinophilie im Blutbild. (BENJAMIN und ROSENSTEIN)
- 3) Zur Pathogenese der Diathesen.
 - a) Fettstoffwechselstörung. (CZERNY)
 - b) Herabgesetzte Assimilationsgrenze für Kohlehydrate.
(ASCHENHEIM)
 - c) Verlangsamung von Assimilation und Dissimilation. (BOUCHARD)
 - d) Definition und Ätiologie der allergischen Diathese und der Allergie.
 - e) Gegenüberstellung Allergie - allergische Diathese.
 - f) Beteiligung des vegetativen Nervensystems an der allergischen Reaktion.
- 4) Bedeutung des Histamins für die Allergie und Allergiediagnostik.
 - a) Membran- und Histaminhypothese in der Allergieforschung.
 - b) Wirkungsmechanismus der allergischen Reaktion.
 - c) Verteilung des Histamins im menschlichen Organismus.
 - d) Pharmakologie des Histamins.
 - e) Histamin als Hilfsmittel in der Allergiediagnostik.
- 5) Der Histamin-Erythemtest (WELLER) als Indikator für die lymphatisch-exsudative Diathese.
 - a) Technik des Histamin-Erythemtestes.
 - b) Genese des Histaminerythems.
 - c) Beziehung des Histaminerythemtestausfalls zum Hypophysen-Nebennierenrindensystem.
 - d) Altersabhängigkeit und Histaminempfindlichkeit.

- e) Beziehungen des Hypophysen-Nebennierenrindensystems zur allergischen und lymphatisch-exsudativen Diathese.
 - f) Zusammenfassung und Kritik an den Erfahrungen WELLER's mit dem Histamin-Erythemtest.
- 6) Die konstitutionellen beziehungsweise erblichen Faktoren der Diathesen.
- a) Historische und moderne Begriffsfassungen der Konstitution.
 - b) Zur Frage der Erbllichkeit der Diathesen.
 - c) Belege der Vererbbarkeit der Diathesen auf Grund von Zwillingsuntersuchungen und Sippentafeln.
- 7) Eigene Untersuchungen an Lymphatikern.
- a) Kritische Definition des Lymphatismus als Grundlage für unsere Untersuchungen.
 - b) Aufgabenstellung.
 - c) Methodik.
 - d) Untersuchungsergebnisse zur Frage 1:
 - Beschreibung von Lymphatikerfamilien.
 - Kritik an den aufgeführten Anamnesen.
 - Zur Frage des Lymphatismus im Erwachsenenalter.
 - Kombination von lymphatischer und allergischer Diathese.
 - e) Untersuchungsergebnisse zur Frage 2:
 - Verhalten des Histamin-Erythemtestes bei Erwachsenen.
 - Der Histamin-Erythemtest als Allergietest.
 - Verhalten des Histamin-Erythemtestes bei lymphatischen und nicht lymphatischen Kindern.
 - f) Bewertung der Brauchbarkeit des Histamin-Erythemtestes als Indikator für den Lymphatismus.

Schrifttum.

Anhang.

1. Der Lymphatismus, die exsudative Diathese, der Arthritismus und die allergische Diathese.

Der Begriff "Lymphatische Diathese" geht auf den Pädiater v. PFAUNDLER zurück. Schon früher aber hatte Thomas White (1788) den Ausdruck "Diathesis inflammatoria" geprägt. Gemeint war damit eine angeborene von der Norm abweichende Krankheitsbereitschaft zur Skrofulose. Virchow nannte diese gleicherweise "Entzündliche Diathese".

1905 hatte der Pädiater CZERNY auf die Bedeutung der entzündlichen Diathese hingewiesen und in der Folgezeit hat der Begriff unter dem Namen "Exsudative Diathese" große Bedeutung erlangt. Nach CZERNY unterscheiden sich die Manifestationen der exsudativen Diathese von Erkrankungen normal veranlagter Kinder im wesentlichen nur durch ihre Intensität, Dauer und Wiederkehr bei geringfügigen Anlässen, was auf eine sogenannte niedere Reizschwelle als konstitutionellen Grundfaktor schließen läßt. Wegen der engen Beziehungen zur lymphatischen Diathese sollen die Manifestationen der exsudativen Diathese an dieser Stelle genannt werden. Sie werden von CZERNY in 5 Gruppen eingeteilt:

1) Manifestationen an der Haut:

- a) Dermatitis seborrhoides, Intertrigo, Gneis, Milchschorf.
- b) Verschiedene Formen des konstitutionellen Ekzems.
- c) Umschriebene und diffuse Formen von Neurodermitis, auch neurogenes Ekzem genannt.
- d) Nesselsucht mit umschriebenen Oedemen, Lichen urticatus. Das Auftreten von Mischformen dieser 4 Untergruppen ist die Regel, simultan oder successiv.

2) Manifestationen an den Schleimhäuten:

Rezidivierende Pharyngitiden, follikuläre und retronasale Anginen, Laryngitiden, diffuse Bronchitiden, Conjunctivitiden, Blepharitiden, Vulvovaginitiden, Balanitiden, Otitiden. Später hinzugefügt wurden: Desquamativ-katarrhalische Affektionen der abführenden Harnwege, gewisse Formen von Darmkatarrhen, z.B. eosinophile Katarrhe, obwohl sie allergischen Ursprunges sind. Nach CZERNY sind diese katarrhalisch-entzündlichen Prozesse Folge von Infektionen, die auf dem Boden einer primär exsudativen Reizempfindlichkeit erwachsen.

3) Neuropathische und vasoneurotische Manifestationen:

Die bei Trägern der exsudativen Diathese oft vorhandene

vegetative Diathese ermöglicht und begünstigt das Auftreten vasomotorischer und neurotischer Störungen unter dem Einfluß des das vegetative System beherrschenden Seelenlebens. CZERNY sah bei solchen Kindern durch psychische Erregung Hyperämie und Schwellung der Nasenschleimhaut und führt in solchem Zusammenhang nicht nur das Asthma bronchiale und den Juckreiz, sondern auch den Strophulus an. Letzterer ist eine für das Kindesalter typische urticarielle Reaktion. Dabei treten zuerst urticariaähnliche blasse oder rötliche juckende Quaddeln auf, die beim Abklingen hornartig sich anfühlende Knötchen hinterlassen. Diese können durch Kratzen in Bläschen umgewandelt werden. Der Strophulus tritt schubweise auf. Die Effloreszenzen befallen vorwiegend Rumpf und Oberschenkel, der behaarte Kopf dagegen bleibt stets frei.

STRÜMPFEL spricht von Nasen- und Darmasthma bei exsudativer Diathese und meint mit letzteren die Schleim- und wohl auch die Nabelkolik. Die Schleimkolik wird nach moderner Literatur als Colitis mucosa pseudomembranacea bezeichnet. Hierbei handelt es sich um eine Allergose unklarer Ätiologie. (SCHMIED). Außer zu kolikartigen Beschwerden kommt es zu einer beträchtlichen Absonderung von Schleim, der als Pseudomembranen den Stuhl überzieht. Unter dem Begriff Nabelkolik werden kolikartige Schmerzen im Abdomen verstanden, für die sich kein pathologischer Darmbefund nachweisen läßt. Diese Beschwerden beruhen wahrscheinlich auf Spasmen der Darmmuskulatur.

4) Lymphoidgewebsmanifestationen:

Hyperplasie im Bereich des Waldeyer'schen Rachenringes, der Zungen-, Rachen-, Bindehaut-, Darmfollikel und Lymphknoten. Eine Blutlymphozytose ist nicht selten.

5) Dystrophische Manifestationen:

In dieser Gruppe sind Manifestationen von BOUCHARD's bradytrophischer Krankheitsgruppe angeführt: Fettsucht, Steinkrankheiten, Diabetes mellitus, Gicht und Migräne, also der Formenkreis des Arthritismus, worauf weiter unten näher eingegangen wird.

Demgegenüber versteht v. PFAUNDLER unter der lymphatischen Diathese (Lymphatismus) lediglich eine ererbte Disposition zur Hyperplasie des lymphatischen Gewebes und zu exsudativen Prozeßen an Haut und Schleimhäuten. Meist steht

dabei die Hyperplasie des lymphatischen Gewebes bei älteren Kindern im Vordergrund, während bei jüngeren Kindern die exsudativen Integumenterscheinungen mehr imponieren.

Daraus ergab sich zwangsläufig eine Begriffsverwirrung, indem der Teilbegriff "Lymphatische Diathese" und die "Exsudative Diathese" abwechselnd im gleichen Sinne gebraucht wurden. Mit der Definition dieser Diathesen beschäftigt sich die einschlägige Literatur bis zur heutigen Zeit. Vor der Erörterung dieses Problems sollen vollständigshalber noch andere Diathesen Erwähnung finden.

Der Status thymicolymphaticus umfasst Hyperplasie der Tonsillen, der Zungengrundfollikel, der Milz, des lymphatischen Gewebes in der Schleimhaut des Verdauungstraktes und immer auch eine Thymusvergrößerung. Der Begriff geht auf PALTAUF 1898 zurück.

Im Jahre 1900 wurde durch COMBY eine weitere Diathese bekannt, der Arthritismus (In der englischen Literatur "lithämia" genannt). Der Arthritismus hatte in Frankreich große Bedeutung erlangt. Mit diesem Namen wurde die genetische Zusammengehörigkeit verschiedener Gelenkaffekte mit Stoffwechselstörungen bezeichnet. Die Manifestationen des Arthritismus sind recht vielfach und umfassen Gicht, Diabetes mellitus, Fettsucht, die Neigung zu Steinbildung in Galle und Niere, Migräne, Asthma bronchiale, Ekzem, Dermatosen, prämatüre Arteriosklerose, Rheuma und Neuralgien. (v. PFAUNDLER, CURTIUS, HANSEN, KÄMMERER, MENDELSSOHN, HIS).

Die allergische Diathese ist eine erhöhte Bereitschaft zur Sensibilisierung, die eine dauernd vom Durchschnitt abweichende Körpervfassung darstellt. (KÄMMERER). Zu dieser Krankheitsbereitschaft werden gerechnet: Conjunctivitis und Rhinitis vasomotorica, Heufieber, Bronchialasthma, gewisse Erkrankungen des Magen-Darmkanals (Koliken, Pylorospasmus, Obstipation und Durchfall), Urticaria, Quinkeödem, manche Formen des Ekzems, Neurodermitis, Prurigo, Neigung zu Hautblutungen und Migräne.

Bei der Gegenüberstellung der einzelnen Diathesen fällt auf, daß nur wenige Manifestationen einer Diathese ausschließlich zugeordnet werden können (Uricämie bei gichtiger Diathese); viele sind mehreren Diathesen gemeinsam. Die Ab-

grenzung der einzelnen Diathesen wird auch deswegen so erschwert, weil ein Gewebe auf verschiedene Reize mit der gleichen Reaktion antworten kann. Wegen dieser Schwierigkeiten bei der Begriffsfassung darf aber die Diathesenlehre nicht verworfen werden. (HIS, v. PFAUNDLER)

v. PFAUNDLER geht diesem Problem aus dem Wege. Er spricht von lymphatischer, dystrophischer, vasoneurotischer, katarrhalischer und allergischer Teildiathese, die er in dem Oberbegriff "Diathesenblock" zusammenfaßt. Diese Bezeichnung deckt sich mit dem Begriff "Exsudative Diathese", beziehungsweise in noch weiterer Fassung mit dem Begriff "Arthritismus". Innerhalb dieses Diathesenblockes machen sich Syntropien (Korrelationen der einzelnen Teildiathesen) bemerkbar. Diese Neigung der Teildiathesen, sich zu kombinieren, hat v. PFAUNDLER an Hand einer umfangreichen Statistik bewiesen. Er fand, daß 86% der Teilbereitschaften, die er bei einer Gruppe von Kindern diagnostiziert hatte, mehr oder weniger hoch mit anderen Teilbereitschaften kombiniert vorkamen. Nur 14% der Teilbereitschaften traten isoliert auf. v. PFAUNDLER bemerkt dazu: "Es handelt sich bei dem als exsudative Diathese sowie bei dem in noch weiterer Fassung als Arthritismus bezeichneten Block keineswegs um ein Phantasiegebilde, sondern um eine ausgesprochen syntropische, aber nicht obligate, sondern fakultative Verknüpfung von koordinierten Teilbereitschaften."

Das Gemeinsame des Lymphatismus, Arthritismus und der exsudativen Diathese sieht HIS in der angeborenen Anlage, die unter normalen oder wenig von der Norm abweichenden Lebensbedingungen zur Krankheit führt.

Aus den großen Statistiken bei v. PFAUNDLER geht hervor, daß die exsudative Diathese der ersten Lebensjahre später in die neurolymphatische Diathese übergeht. (Neurolymphatismus liegt dann vor, wenn außer den lymphatischen auch noch neurasthenische Manifestationen in Erscheinung treten: Vasomotorische und psychonervöse Labilität, Dermographismus, Schweißhände, Kollapsneigung und Spasmen im Bereich des Verdauungstraktes. Der Neurasthenie liegt eine besonders starke nervliche, vegetative und psychische Reizbarkeit zugrunde. (MÜLLER).). Die exsudative Diathese und der Lymphatismus wer-

den als eine und dieselbe Konstitutionsanomalie angesehen, zumindest sind sie sehr nahe verwandt. (HUSLER)

HOFMEIER weist ebenfalls auf die Korrelation zwischen lymphatischer und neurasthenischer Diathese hin.

Auch wird der Lymphatismus als eine Teilerscheinung der schwersten Form der exsudativen Diathese bezeichnet. (CZERNY)

Neuerdings hat WIEDEMANN (in Lehrbuch der Kinderheilkunde von FEER) wieder auf die engen Beziehungen zwischen lymphatischer und exsudativer Diathese hingewiesen.

Bei dieser engen Verwandtschaft unter den einzelnen Diathesen ist es nicht verwunderlich, daß die Abgrenzung gegeneinander sehr schwierig, ja oftmals unmöglich ist. In der einschlägigen Literatur finden sich neben Autoren wie BLOCH, v. PFAUNDLER, HIS, CZERNY, MENDELSSOHN, die bei der Definition die einzelnen Diathesen sehr weit abgrenzen, andere, die die Diathesen entweder vollständig ablehnen oder zumindest sehr eng umreißen.

So kann nach der Ansicht von HAMMAR von einem Lymphatismus nur dann gesprochen werden, wenn exakt eine Vermehrung des gesamten lymphatischen Gewebes nachgewiesen ist.

HART bezeichnete den Status thymicolymphaticus als außerordentlich problematisch. Er hält es für zweifelhaft, ob es eine primäre Hyperplasie des lymphatischen Gewebes überhaupt gibt, ob es sich dabei nicht vielmehr um einen sekundär reaktiven Zustand handelt. Jedenfalls hat HART bei Feten niemals eine Hyperplasie der lymphatischen Organe beobachten können. In noch erhöhtem Maße problematisch ist für HART die Ausweitung des Begriffes der lymphatisch-exsudativen Diathese auf die anderen oben genannten Konstitutionsanomalien. Dadurch ist es zu "einer nahezu das ganze Gebiet der Pathologie überdeckenden Pandiathese gekommen."

Über den so erweiterten Status lymphaticus äußert MUNK: "Der Begriff hat durch seinen Umfang jeden praktischen Wert verloren."

2) Zur Frage nach objektiv faßbaren Kriterien der Diathesen.

Durch die Gegenüberstellung von derart extremen Anschauungen in der Literatur über den Umfang der einzelnen Diathesen erlangt die Frage nach objektiv faßbaren Kriterien

dieser Diathesen verständlicherweise größte Wichtigkeit. Die Existenz von sicheren diagnostischen Methoden für den Lymphatismus wäre im Rahmen unseres Themas für die Erprobung des sogenannten Histamin-Erythemtestes an Lymphatikern äußerst bedeutsam. Denn die Brauchbarkeit des relativ einfach durchzuführenden Histamin-Erythemtestes für die Erkennung der lymphatisch-exsudativen Diathese könnte an Hand von solchen diagnostischen Verfahren mit wesentlich größerer Sicherheit kontrolliert werden als das mittels Anamnese und Befund der Lymphatiker möglich ist.

Bei der Beantwortung dieser Frage geht v. PFAUNDLER von dem oben schon erwähnten Diathesenblock aus, der sich aus einzelnen, aber voneinander unabhängigen Einheiten niederer Ordnung zusammensetzt. Erst diese sind geschlossene Systeme, die einen Bestand an Kriterien erwarten lassen. Da aber jeder dieser Komplexe nur fakultativ zu der Gesamtdiathese gehört und ihr nicht streng eigentümlich ist, kann es keine obligaten und beweisenden Kriterien geben. v. PFAUNDLER sagt, daß die Forderung nach Kriterien für die kombinierten Bereitschaften mit einem Wort verfehlt sei. Kriterien für die einzelnen Diathesen ergeben sich namentlich aus der funktionellen Prüfung. Eine solche Prüfung ist oft überflüssig, da sie das Leben der Diathetiker mit sich bringt. "Der Diathetiker wird allein durch seine Anamnese charakterisiert." Dabei geht v. PFAUNDLER von der Annahme aus, daß eine funktionelle Minderwertigkeit bestimmter Organe den Diathesen zugrunde liegt.

Die funktionelle Prüfung besteht in einer successiven Mehrbelastung eines bestimmten Organs, wobei früher als in der Norm ein Versagen, ein Mißverhältnis zwischen Inanspruchnahme und Leistungsfähigkeit zum Ausdruck kommen muß. Jede spontane Manifestation einer Diathese ist ja Ausdruck dieses Mißverhältnisses.

Anwendbar auf die dystrophische Teildiathese ist die systematische Prüfung der Nahrungstoleranz beim Säugling. Bei diesen Belastungsversuchen werden mit Milch und den üblichen Milchmischungen successive immer höhere Anforderungen an die Verdauungsfunktionen gestellt bis die Toleranzgrenze erreicht ist. Die Feststellung der Eiweiß-, Fett-, Stärke- und Salztoleranz im einzelnen hat keine Ergebnisse gezeigt. Gerade das

Zusammenwirken der Milchbestandteile scheint den Schaden zu verursachen. Dabei soll die Eiweißtoleranz nicht vermindert sein. (FINKELSTEIN)

Als diagnostisches Verfahren für die exsudative Diathese hat SCHÜTZ "die probeweise Anwendung kräftiger Kost" angegeben, was v. PFAUNDLER aber für fragwürdig hält.

MORO hat Kinder auf vasomotorische Überempfindlichkeit getestet, indem er mit einem Impfspatel Trockenbohrungen an der Brusthaut vornahm. In 80% der ekzemkranken Kinder traten Ekzeme und Papelbildungen auf, die er nach ihrer Intensität und ihrem zeitlichen Auftreten beurteilte. Kontrollergebnisse liegen noch nicht vor.

Bei lymphatisch-exsudativen Kindern tritt häufig eine Bluteosinophilie auf mit Werten bis zu 30% (Normalwert für den Säugling 4-8%). Da das Blutbild bei diesen Kindern aber häufig auch bezüglich der Eosinophilie negativ ausfällt, hat der Befund für die exsudative Diathese keine Aussagekraft. (BENJAMIN und ROSENSTEIN).

3) Zur Pathogenese der Diathesen.

Auch die Frage nach der Ätiologie der Diathesen konnte bis heute nicht beantwortet werden. In der Literatur sind viele Theorien angeführt, von denen hier die wichtigsten erwähnt sind:

Die Ursache der exsudativen Diathese beruht vermutlich auf einer durch einen angeborenen Körperdefekt entstandenen Fettstoffwechselstörung. "Der angeborene Tiefstand der Assimilationschwelle" für das Fett der Tiermilch (bedingt auch für das Frauenmilchfett) gilt als Maßstab für die Ausprägung der exsudativen Diathese. (CZERNY). Bisher konnte aber eine der exsudativen Diathese eigentümliche Fettstoffwechselstörung nicht aufgedeckt werden. (v. PFAUNDLER)

Bei exsudativ-lymphatischen Kindern fand ASCHENHEIM häufig Azetonurie und Melliturie. Er sprach von einer herabgesetzten Assimilationsgrenze für Kohlehydrate. Diese Angaben konnten bisher ebenfalls nicht bestätigt werden. (v. PFAUNDLER)

Den Zusammenhang der Diathesen sah BOUCHARD in einer Verlangsamung von Assimilation und Dissimilation und sprach von einer Bradytrophie der Gewebe.

Die Bemühungen, die Ätiologie der Diathesen aufzu-

decken, sind also bis heute leider erfolglos geblieben. Lediglich ist der Mechanismus für das Zustandekommen von Manifestationen der allergischen Teildiathese einigermaßen bekannt. Deshalb soll an dieser Stelle näher auf die allergische Diathese und besonders auf ihre Beziehungen zur lymphatisch-exsudativen Diathese eingegangen werden.

1906 prägte v. PIRQUET den Begriff Allergie und verstand darunter die veränderte Reaktionsfähigkeit, welche der menschliche Organismus durch das Überstehen einer Krankheit oder durch Vorbehandlung mit körperfremden Substanzen erwirbt.

Heute bedeutet Allergie die Gesamtheit der spezifischen Veränderungen der normalen Reaktionslage des Organismus nach dem Eindringen körperfremder Stoffe in die Blutbahn beziehungsweise in die Gewebe. Diese Stoffe sind Antigene (=Allergene). Sie bewirken die Bildung spezifischer Antikörper, die teils zellständig fixiert sind, teils frei im Blut vorhanden sind. Der Vorgang der Antikörperbildung ist die Sensibilisierung (=Allergisierung). Bei wiederholter Antigenzufuhr kommt es zur Antigen-Antikörperreaktion. Spielt sich dieser Vorgang an den zellständigen Antikörpern ab, dann kommt es zu einem plötzlichen Freiwerden von Histamin und histaminähnlichen Stoffen (sog. H-Substanzen). Diese Stoffe bewirken sekundär den anaphylaktischen Schock beziehungsweise die allergische Krankheit. (KÄMMERER und MICHEL, KELLER und WISKOTT, ABDERHALDEN, DOERR, ROST).

Dieser heute allgemein anerkannten Begriffsfassung der Allergie muß nun eine Definition der allergischen Diathese gegenübergestellt werden:

Es ist seit langem bekannt, daß durch parenterale Antigenzufuhr praktisch bei jedem Menschen ein anaphylaktischer Schock und gleichzeitig eine Allergie ausgelöst werden können. Demgegenüber treten natürliche allergische Krankheiten, die auch als Allergosen bezeichnet werden, wie Asthma bronchiale, Heuschnupfen und Nahrungsmittelallergien, nur bei dafür disponierten Menschen in Erscheinung.

Aus dieser Tatsache geht hervor, daß es eine genetisch bedingte Bereitschaft gibt, auf den "permukösen Antigenkontakt" mit der Bildung von Antikörpern zu antworten. (KELLER und WISKOTT). In solchen Fällen sprechen diese Autoren von "Anti-

körperdiathese", was KÄMMERER gleicherweise als "allergische Diathese" bezeichnet hat.

Die allergische Diathese ist also die Neigung, auf bestimmte Reize mit ungewöhnlich heftigen, von der Norm abweichenden Symptomen zu reagieren. Oft findet sich dabei eine Eosinophilie im Blutbild. (GLANZMANN)

Auch MORO hat sich sehr für die Notwendigkeit des Begriffes der allergischen Diathese eingesetzt.

"Den Symptomen der Allergie und den Manifestationen der allergischen Diathese liegt eine durch innere Umstimmung erworbene abartige Reaktionsform auf der Basis der Antigen-Antikörperreaktion zugrunde." Dies ist nur eine funktionelle Definition, wie EICKHOFF es formuliert hat; eine kausale Definition würde voraussetzen, daß man das Wesen der Allergie kennen würde.

Die Tätigkeit des Nervensystems scheint bei der allergischen Reaktion immer und unter allen Umständen am Anfang des Geschehens zu stehen. Für KALBFLEISCH sind jedenfalls die Antikörperbildung, die Bildung von H-Substanzen usw. nur von sekundärer Bedeutung.

Die Sensibilisierung ist zum großen Teil eine eng ineinander gekoppelte vegetativ-hormonelle Komplexwirkung. (EICKHOFF).

Zu den Faktoren, die zur Allergie prädisponieren, rechnet ABDERHALDEN den Tonus des vegetativen Nervensystems und eng damit verknüpft das endokrine System und die Psyche.

Eigene Forschungsergebnisse von SCHEIFFARTH weisen darauf hin, daß bei Manifestationen aus dem allergischen Formenkreis außer einer Antigen-Antikörperreaktion noch unspezifische Faktoren eine nicht minder bedeutende Rolle spielen. Außerdem seien komplexe Störungen der endogen-vegetativen Regulationen maßgeblich daran beteiligt.

Beziehungen der allergischen Diathese zur exsudativen und neuropathischen Diathese sind unzweifelhaft vorhanden, weil schon in dem Begriff der exsudativen Diathese die Neigung zu Entzündungen mit starken Exsudationen auf harmlose Reize hin enthalten ist. Die exsudative und allergische Diathese überschneiden sich nur teilweise, weil dem Kern der exsudativen Diathese Manifestationen angehören, die nichts mit

Allergie zu tun haben. (z.B. Seborrhoide) (KÄMMERER).

Das Auftreten von Asthma bronchiale bei Menschen, die als Säuglinge Ekzeme in verschiedener Form hatten, weist auf die Verbindung zur exsudativen Diathese hin. (HANHART). Hierzu bringt er mehrfach Sippentafeln, die auch bei HOFMEIER und WEITZ wiedergegeben sind.

Auch nach HOFMEIER deckt sich die allergische Diathese nicht ganz mit der exsudativen Diathese; aber es finden sich große Überschneidungen. HOFMEIER weist außerdem auf die enge Korrelation der allergischen zur neuropathischen Diathese hin.

4) Bedeutung des Histamins für die Allergie und Allergiediagnostik.

Im Hinblick auf den Histamin-Erythemtest sind die Erfahrungen besonders interessant, die mit Histamin in der Allergiediagnostik gemacht wurden. In diesem Abschnitt soll die Bedeutung des Histamins für die Allergie und Allergiediagnostik aufgezeigt werden.

Bezüglich der Allergie gibt es zwei pathogenetische Theorien, die allgemein anerkannt werden (DOERR, KÄMMERER, ABDERHALDEN):

1. Bei der Membranhypothese wird das Wesentliche der Sensibilisierung darin erblickt, daß eine an die Zellmembran statthabende Bindung des Antigens an den zellständigen fixen Antikörper erfolgt.

2. ACKERMANN, DALE, LEWIS, MANWARING (zit. nach DOERR) entwickelten demgegenüber die Histaminhypothese. Nach dieser Theorie übt die Antigen-Antikörperreaktion auf die in Betracht kommenden Zellen einen Reiz aus, als dessen Folge Histamin entsteht und danach in das Blut abgegeben wird. Dieser Stoff ist das Endprodukt der allergischen Reaktion. Er löst vermutlich die allergischen Erscheinungen aus.

"Die Histaminhypothese ist zweifellos in der Lage, das Auftreten vieler lästiger und unter Umständen gefährlicher Erscheinungen zu erklären. Aber man darf nicht vergessen, daß wir damit etwas über den Anfang, d.h. die Antigen-Antikörperreaktion, und über das Ende, d.h. die Histaminfreisetzung aussagen; über die dazwischen liegenden, wahrscheinlich enzymatischen Vorgänge wissen wir jedoch nur wenig." (MITTERMEIER)

In Anlehnung an ACKERMANN bringt ROST die Entstehung der allergischen Reaktion in folgendes Phasenschema:

1.Vorphase: Die Antigeneinverleibung.

2.Sensibilisierungsphase: Die Antigen-Antikörperreaktion, welche die Sensibilisierung und Histaminbildung umfaßt. Es entsteht die allergische Reaktionslage.

3.Wirkungsphase: Durch die Auslösung wird das gebildete Histamin ausgeschüttet und dadurch kommt es zur allergischen Reaktion.

Für die Richtigkeit der Histaminhypothese wurde durch die Schaffung von Antihistaminika ein weiterer Beweis geliefert. Neuere Untersuchungen haben allerdings ergeben, daß außer Histamin, zugleich oder anstelle desselben, die sogenannten H-Substanzen (Serotonin, Adenylsäure, Adenosintriphosphorsäure, Adenosin) gebildet werden. Es ist möglich, daß es von der Art des Organs abhängt, in dem die Reaktion abläuft, welche Substanz gebildet wird. (ROST, DOERR, KÄMMERER)

Nach HOLTZ, DOERR, MITTERMEIER und SPIER ist das Histamin der Gewebe in den Granula der Mastzellen gespeichert, die auch den gerinnungshemmenden Stoff Heparin enthalten. Das Gewebshistamin soll in den Mastzellen an das Heparin gebunden sein. Die Histaminkonzentration des menschlichen Blutplasmas ist sehr gering, während das Gesamtblut einen weit höheren Histamingehalt aufweist. Das Histamin ist also in den korpuskulären Elementen des Blutes vorhanden und zwar sind die Leukozyten besonders histaminreich. Auch das Nervengewebe enthält Histamin, besonders die postganglionären sympathischen Fasern. In den peripheren Nerven ist deswegen relativ mehr Histamin zu finden, weil sie reich an histaminhaltigen Mastzellen sind. Das Nervenhistamin ist aber nur zu etwa 50% in den Mastzellen gebunden, das restliche Histamin befindet sich in den Nervenfasern selbst. Ebenfalls ist in den Epidermiszellen der Haut Histamin enthalten.

Die pharmakologische Wirkung des Histamins ist vornehmlich eine Gefäßwirkung. Histamin verursacht eine Dilatation der Kapillaren und teilweise auch der Arteriolen. (HOLTZ). Im Gegensatz dazu werden die großen Gefäße durch Histamin verengt, weil Histamin konstriktorisch auf die glatte Muskulatur der Gefäßwände wirkt. Die Histaminbedingte Kapillardilatation

ist verbunden mit einer Permeabilitätssteigerung. Diese Wirkungen des Histamins können an der Haut durch eine intrakutane Histamininjektion sichtbar gemacht werden. Dabei entsteht die dreifache Reaktion nach LEWIS:

1. Eine lokale scharf begrenzte Rötung, die auf einer direkten Kapillarerweiterung des injizierten Histamins beruht.

2. Ein die lokale Rötung scharf umgebender fleckförmiger roter Hof, der durch eine Arteriolenenerweiterung infolge eines Axonreflexes zustande kommt. (Durch Lokalanästhesie oder Durchschneidung mit nachfolgender Degeneration der sensiblen Nerven bleibt dieser rote Hof aus.)

3. Eine Quaddel, die sich ein wenig später im Bereich der lokalen Rötung bildet. Sie ist eine Folge der permeabilitätssteigernden Wirkung des Histamins.

Die im Gewebe vorhandenen Histaminmengen sind so groß, daß ihre gesamte Freisetzung tödlich wirken könnte. Diese kann durch verschiedene chemische und physikalische Reize erfolgen. (z.B. Eine Hautrötung infolge mechanischer oder thermischer Insultierung, auch die Hyperämie und Gefäßerweiterung bei entzündlichen Prozessen ist wenigstens teilweise durch freigesetztes Histamin bedingt.)

Bezüglich der angegebenen dreifachen Hautreaktion (LEWIS) nach intrakutaner Histamininjektion machte RAMIREZ eine wichtige Feststellung. Er konnte zeigen, daß Asthmatiker auf diese intrakutane Histamineinverleibung hin wesentlich stärkere Lokalreaktionen aufwiesen als normale Kontrollpersonen. KÄMMERER konnte diese Beobachtung später bestätigen. Bei der allergischen Diathese besteht auch eine erhöhte Reizbarkeit besonders des Gefäß- und Kapillarsystems gegen Schockgifte.

Bevor auf den Histamin-Erythemtest nach WELLER eingegangen wird, der ebenfalls auf der dreifachen Hautreaktion (LEWIS) basiert, soll noch ein weiteres Verfahren der Histamin-diagnostik angeführt werden:

Pollenallergiker reagieren nach Aufbringen von Histamin auf die Nasenschleimhaut mit einer wesentlich stärkeren Schleimhautschwellung mit Rhinorrhoe und Niesanfällen als normale Kontrollpersonen. (LECOMTE)

Diese Tatsache wurde von RIECKER aufgegriffen, indem

er den nach ihm benannten Histaminschleimhauttest angab. Dabei wird Histamin in einer Verdünnung von 1:1000 an den Kopf der unteren Nasenmuschel herangebracht. Der Test soll Pollenallergiker von diesbezüglich gesunden Personen unterscheiden.

Diese Beobachtung hat MITTERMEIER auf Grund seiner Erfahrungen an Hunderten von Patienten bestätigt.

5) Der Histamin-Erythemtest (WELLER) als Indikator für die lymphatische Diathese.

Durch die Untersuchungen von RAMIREZ, KÄMMERER, LECOMTE, RIECKER und MITTERMEIER ist erwiesen, daß Histamin, in verschiedenen Modifikationen als Test angewandt, für die Allergiediagnostik brauchbar ist. Der Histamin-Erythemtest nach WELLER, der bei den eigenen Untersuchungen im Rahmen dieser Arbeit benutzt wurde, soll nun nicht nur ein Indikator für die allergische Diathese sein, wie das bei den anderen angeführten Histaminproben der Fall war, sondern nach WELLER auch auf das Bestehen einer lymphatischen Diathese hinweisen. Diese Behauptung von WELLER soll im folgenden näher erörtert werden. Zuvor ist dazu aber eine kurze Beschreibung der Technik des Histamin-Erythemtestes notwendig:

Mittels einer Tuberkulinspritze und einer Kanüle Nr. 20 werden 0,02 ml Histamin (Imido Roche) an der Volarseite eines oder besser beider Unterarme intrakutan injiziert. Die Injektionsstelle soll etwas abseits von sichtbaren Hautvenen liegen. Einige Minuten nach der Injektion zeigt sich die dreifache Reaktion nach LEWIS: Lokale Rötung, zentrale Quaddel, roter Hof. Sehr oft schließt sich noch die von WELLER beschriebene vierte Reaktion an: Außer dem roten Hof, den WELLER als Primärer erythem bezeichnet, findet sich eine zum Teil unterbrochene streifige Hautrötung nach distal und besonders nach proximal, die als Sekundärer erythem bezeichnet wird. Dieses Sekundärer erythem tritt fast nur bei einem vergrößert ausgefallenen Primärer erythem in Erscheinung und kann in ausgeprägten Stadien dem Lymphabfluß folgend bis in die Achselhöhle hineinreichen.

Etwa 8 bis 10 Minuten nach der intrakutanen Histamininjektion wird das Hauterythem während seiner größten Ausdehnung beurteilt bezüglich Größe und Farbtintensität. Mit einem Zentimetermaß wird der Längs- und Querdurchmesser des Primär-

erythems und die Gesamtlänge des distalen und proximalen Sekundärererythems bestimmt. Diese drei Maße ergeben den individuellen Histaminindex. Wegen der besseren statistischen Auswertbarkeit hat WELLER diese drei Zahlen zu einer einzigen reduziert, indem er die beiden Werte des Primärererythems multipliziert und dazu die Länge des Sekundärererythems addiert. Der daraus resultierende Wert ist im folgenden mit dem Ausdruck Histaminindex belegt. (z.B. Primärererythem 3 cm lang, 4 cm breit, Sekundärererythem 8 cm lang. Der Histaminindex beträgt $3 \times 4 + 8 = 20$)

In manchen Fällen, z.B. bei starker Behaarung, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, das Histaminerythem unter UV-Beleuchtung auszumessen, weil das Erythem dabei kontrastreicher in dunkel blau-roter Farbe imponiert.

Nach WELLER entsteht das Primärererythem in seinem zentralen Anteil durch eine direkte Einwirkung des applizierten Histamins am Injektionsort. Außerdem wirkt es indirekt über einen Axonreflex (LEWIS), ein peripherer Reflex in den Nervenfasern des Terminalretikulums ohne Ganglienbeteiligung. Die Hautnerven mit hoher eigener Histaminkonzentration wirken vermutlich durch Freisetzung von eigenem Histamin mit. (GADDUM) Im zentralen Anteil des Histaminerythems kommt es also unmittelbar durch das Histamin zu einer Kapillardilatation, in dem peripheren Anteil des Erythems indirekt über den Axonreflex.

Das Sekundärererythem mit seinem etwas verzögerten Auftreten kommt dadurch zustande, daß das injizierte Histamin zum Teil mit dem Lymphstrom nach proximal abtransportiert wird und auf diesem Wege örtlich immer neue Axonreflexe auslöst, die ihrerseits einzelne kleine runde Erytheme entstehen lassen.

Daraus ergibt sich nach WELLER die Folgerung, daß das Sekundärererythem um so größer, d.h. länger wird, je langsamer das Histamin inaktiviert wird und umgekehrt.

Individuell ist die Größe und Farbtintensität des Histaminerythems verschieden. Da die Histamindosis als auslösender Faktor jeweils gleich ist, muß die individuelle Verschiedenheit des Histaminindex in einer unterschiedlichen Reizbarkeit des Terminalretikulums und in einer variablen

Geschwindigkeit begründet liegen, mit der das Reizpotential abgebaut wird. Damit kommt dem Histamin-Erythemtest nach WELLER die Bedeutung zu, Indikator des vegetativen und damit eng gekoppelten hormonalen Geschehens zu sein.

WELLER hat unter anderem den Histamin-Erythemtest an 50 Probanden vor, während und nach einer Operation durchgeführt. Dabei konnte er zeigen, daß der Histaminindex, der vor der Operation bei mehrmaligem Testen konstant war, sich während der Operation ohne Ausnahme deutlich verringerte. Auch 24 Stunden nach der Operation war der Histaminindex gegenüber dem Ausgangswert noch beträchtlich verkleinert. Die Empfindlichkeit der Haut gegenüber Histamin war also während und nach der Operation abgeschwächt.

An Hand weiterer Versuche konnte WELLER beweisen, daß die Verkleinerung des Histaminindex nicht durch eine Blockierung der Axonreflexe durch die Narkose bedingt war. Folglich mußte die Abnahme der Histaminempfindlichkeit der Haut und damit die Verkleinerung des Histaminindex während des Operations- und Narkosestress auf einen gesteigerten Abbau des Histamins zurückgeführt werden. Das aber setzt vermehrtes Histaminase- und Antihistaminpotential voraus.

Ein solcher histamininhibierender Effekt hängt vom Hypophysen-Nebennierenrindensystem ab. (SAPINSKI und VODOPIVEC) Diese Autoren fanden ein deutlich verkleinertes Histamin-Erythem nach Zufuhr von Lävulose, die eine Cortisonausschüttung bewirkt, gegenüber zuvor angestellten Kontrollversuchen. Cortison steigert den Histaminabbau und hemmt gleichzeitig die Histaminneubildung. (HEILMEYER)

WELLER führt noch weitere Tatsachen an, die auf die Beziehungen zwischen Hypophysen-Nebennierenrindensystem und Antihistaminpotential hinweisen und folgert daraus, daß die Abnahme der Histaminempfindlichkeit der Haut bei dem Narkose- und Operationsstress zum wesentlichen Teil, wenn nicht sogar ausschließlich durch eine Erhöhung des Cortisonpotentials bedingt ist. Diese Steigerung der Glucocorticoidproduktion im Stressgeschehen ist schon länger bekannt. (HARTENBERG)

Ein erhöhter Histaminindex bei erwachsenen Menschen zeigt nach WELLER also eine Funktionsstörung des Hypophysen-Nebennierenrindensystems an im Sinne einer Minderung der

Leistungs- und Belastungsfähigkeit der Nebennierenrinde.

Bei Kindern und Jugendlichen ist der Histaminindex normalerweise schon erhöht.(WELLER).Auf diese Altersabhängigkeit der Histaminempfindlichkeit der Haut haben auch ROGGENSTROH und TITZE hingewiesen.

In engem Zusammenhang mit dieser Funktionsstörung des Hypophysen-Nebennierenrindensystems stehen nun 1.die allergische Diathese (HOLLER),2.der Status thymicolymphaticus (HOFF) und 3.die lymphatisch-exsudative Diathese (WELLER),was im folgenden näher ausgeführt werden soll:

ad 1) Nach HOLLER beruhen das Asthma bronchiale und ganz allgemein die Allergosen auf einer Funktionsschwäche des Zwischenhirn-Hypophysen-Nebennierenrindensystems.Cortison reguliert unter anderem die Antikörperbildung.Außerdem wird durch eine cortisonbedingte Hyaluronidasehemmung die Permeabilität der Gewebe für Antigene herabgesetzt.

ad 2) Die beim Status thymicolymphaticus bestehende Hyperplasie von Thymus und lymphatischem Gewebe soll auf einer Nebennierenrindeninsuffizienz beruhen,die zu einem plötzlichen sogenannten Thymustod führen kann.(HOFF,ZIEGLER).Umgekehrt bewirkt eine Aktivierung des Hypophysen-Nebennierenrindensystems eine Rückbildung des lymphatischen Gewebes; und zwar soll diese Wirkung nur durch die 11-Oxy-Corticosteroide bedingt sein.(FIORETTI,v.BOROS/v.BOROS)

ad 3) WELLER hat einen erhöhten Histaminindex außer bei dem Formenkreis der lymphatisch-exsudativen Diathese noch bei Magen-,Nephritis- und Hepatitiskranken festgestellt.Bei den getesteten Hepatitiskranken allerdings konnte WELLER in 86% der Fälle das gleichzeitige Bestehen einer lymphatisch-exsudativen Diathese nachweisen.

WELLER faßte seine umfangreichen Ergebnisse mit dem Histamin-Erythemtest folgendermaßen zusammen:

"1.Es besteht ein grundsätzlicher Unterschied in der Histaminempfindlichkeit des Jugendlichen und des normal differenzierten Erwachsenen;dieser ist wesentlich weniger empfindlich,sein Histaminindex liegt bei dem empirisch ermittelten Wert von etwa 10 bis 20,der des Kindes und Jugendlichen liegt deutlich darüber.

2.Der 'anfällige' Erwachsene hat einen erhöhten Hist-

aminindex, er gleicht in seiner Histaminempfindlichkeit mehr oder weniger dem Jugendlichen.

3. Die Histaminempfindlichkeit geht dem Grad von "Anfälligkeit" im Sinne der lymphatisch-exsudativen Diathese etwa parallel."

Aus der erhöhten Histaminempfindlichkeit des Lymphatikers folgert WELLER, daß eine Korrelation zwischen der lymphatisch-exsudativen Diathese und der Nebennierenrindenfunktion besteht. Eine relative Nebennierenrindenschwäche könne nicht die Ursache der lymphatisch-exsudativen Diathese sein, denn Cortison heilt den Lymphatismus nicht. Vielmehr ist nach WELLER die lymphatische Diathese Folge einer Störung im Zwischenhirn, die sich über die Hypophyse der Nebenniere mitteilt.

Dieser Ansicht WELLER's können wir nicht folgen. Corticosteroide müssen nicht folgerichtig den Lymphatismus beziehungsweise eine Tonsillenhyperplasie günstig beeinflussen, wenn diese Hormone auch ätiologisch dabei eine Rolle mitspielen. Es sind so viele andere exogene und endogene Faktoren beteiligt, daß die Eliminierung oder Substitution eines einzelnen Faktors nicht unbedingt wirksam sein muß. So interessant auch mögliche Zusammenhänge zwischen dem hormonalen System und dem Lymphatismus sind, so undurchsichtig sind doch bisher diese Verhältnisse. Die Hypothese WELLER's, daß der Lymphatismus auf einer Störung im Zwischenhirn beruht, ist bisher nicht bewiesen. In diesem Zusammenhang sind jedoch die weiteren Ausführungen WELLER's interessant:

Ist die Zwischenhirn-Hypophysen-Nebennierenrindenfunktion die Ursache der lymphatisch-exsudativen Diathese, so findet sich eine auffallende Übereinstimmung mit den Manifestationen dieser Diathese: Erhöhte Entzündungsneigung, vasomotorische Labilität und Kreislaufregulationsschwäche, Fettintoleranz infolge einer Störung der Fettassimilation, die sich zum Teil in dem pastösen Habitus des lymphatischen Kindes bemerkbar macht. Letztere Erscheinung weist auf eine Funktionsstörung des Zwischenhirns hin, dessen Bedeutung für den Fettstoffwechsel feststeht. (WELLER)

In Anlehnung an v. PFAUNDLER ist die durch die Tendenz zu hyperergischen Reaktionen charakterisierte lymphatisch-

exsudative Diathese für WELLER ein übergeordneter Begriff, in dem unter anderem die allergische Diathese enthalten ist. (WELLER spricht von dem "anfälligen" Erwachsenen schlechthin). "Im konkreten Einzelfall klärt der Histamin-Erythemtest, ob die Disposition zu einer norm- oder aber zu einer dysergischen Verarbeitung von Umwelteinflüssen gegeben ist." (WELLER)

Diese allgemein und vereinfachend gehaltene Aussage ist für die Aufgabenstellung im Rahmen unseres Themas bedeutsam, weil diese Definition nicht nur die lymphatische Diathese, sondern auch die allergische Diathese, Gastritiden, Hepatitiden und Nephritiden umfaßt, wie dies WELLER selbst angibt. Auf Grund dieser Formulierung kann der Histamin-Erythemtest nicht mehr ein spezifischer Indikator für den Lymphatismus allein sein.

6) Die konstitutionellen beziehungsweise erblichen Faktoren der Diathesen.

Weiter oben wurde die lymphatisch-exsudative Diathese als Konstitutionsanomalie bezeichnet. Im Hinblick auf die eigenen Untersuchungen an Lymphatikern im Rahmen unseres Themas ist es wichtig, eine genaue Definition der Begriffe Konstitution und Konstitutionsanomalie zu geben, weil die diesbezüglichen Begriffsfassungen bei den einzelnen Autoren erheblich voneinander abweichen.

TANDLER verstand unter Konstitution das "somatische Faktum" eines Individuums, das erblich bedingt und daher unabänderlich war. Dem wurde der Begriff Kondition gegenübergestellt. Darunter hat TANDLER alles das subsumiert, was an einem Individuum durch Milieueinflüsse geändert werden konnte.

v. PFAUNDLER hält diese Definition für bestechend; jedoch läßt sich das Ererbte nicht von dem Erworbenen (dem Konditionellen bei TANDLER) trennen.

1914 wurde von MARTIUS neben dem Ererbten auch das im intra- und extrauterinen Leben Erworbene zur Konstitution hinzugerechnet.

Später haben BRUGSCH und LEWY Konstitution ebenfalls als Summe ererbter und erworbener Eigenschaften definiert. Demgegenüber wird aber unter Konstitutionsanomalie noch eine über die physiologische Variationsbreite hinausgehende keim-plasmatisch determinierte Abweichung der Organisation und

Funktion des Organismus verstanden.

1927 wurde wiederum der Begriff "Genotypische Konstitution" von NAEGELI erwähnt, was dem Genom (=gesamter Genbestand) entspricht. Er stellt dem die Kombination von genotypischer Grundlage und allen erworbenen Modifikationen gegenüber, die er als Phänotypus bezeichnet.

Nach moderner Auffassung (WIEDEMANN) ist Konstitution oder Körperverfassung "die dem Organismus im Ganzen oder in seinen Teilen eigentümliche Beschaffenheit, die besonders an der Art seiner Reaktionen auf Reize der Umwelt und an seiner Beanspruchbarkeit und Widerstandskraft erkennbar wird. Da alle konstitutionellen Eigenschaften dem Phänotypus angehören, hängt ihre Entwicklung sowohl vom Genom wie von der intra- und extrauterinen Umwelt ab, wobei der Anteil der genetischen und peristatischen Wurzeln ganz verschieden sein kann."

Eine der Norm entsprechende Konstitution liegt dann vor, wenn eine größtmögliche Erhaltungswahrscheinlichkeit des Trägers gegeben ist; ist diese leicht gemindert, so liegt eine Konstitutionsanomalie vor. Wird die Grenze der Erhaltungswahrscheinlichkeit erreicht, dann handelt es sich um eine Konstitutionskrankheit. (WIEDEMANN)

REBEL und ALBRECHT weisen besonders darauf hin, daß die Konstitution nicht unabänderlich ist, sondern daß sich die augenblickliche Konstitution mit dem Alter laufend ändert.

Disposition ist demgegenüber die Bereitschaft eines bestimmten konstitutionell gearteten Individuums zu bestimmten Erkrankungen. Disposition deckt sich mit dem Begriff Diathese. (REBEL)

Die einzelnen Diathesen als Konstitutionsanomalien müßten also nach obiger Definition vererbbar sein. Das ist auch tatsächlich der Fall.

So hat HIS in seinem Referat anläßlich des Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden 1911 den Begriff Diathese definiert als "einen individuellen angeborenen, oftmals vererbten Zustand, der darin besteht, daß physiologische Reize eine abnorme Reaktion auslösen und Lebensbedingungen, welche von der Mehrzahl der Gattung schadlos ertragen werden, krankhafte Zustände auslösen." In ähnlicher Weise haben sich in Wiesbaden BLOCH und v. PFAUNDLER ausge-

sprochen.

v.PFAUNDLER hatte bei seinen weiter oben bereits erwähnten Familienuntersuchungen festgestellt, daß die lymphatische Diathese familiär bei mehreren oder gar allen Geschwistern einer Familie auftritt. Daraus zog v.PFAUNDLER den Schluß, daß diese Diathese erbbedingt und angeboren sein müsse. Außerdem soll sich nach seinen Untersuchungen die Vererbung von der mütterlichen Seite her gravierender auf den Träger der lymphatischen Diathese auswirken als von der Seite des Vaters.

Um die Vererbbarkeit der Diathesen aufzuzeigen, bieten sich zwei Möglichkeiten an, 1. Zwillingsuntersuchungen und 2. Sippentafeln:

ad 1) Auf Grund von Zwillingsuntersuchungen setzt sich WEITZ für eine einfache Dominanz des Lymphatismus und der dystrophischen Diathese ein. Bezüglich der Neigung zu Anginen konnte er bei 38 eineiigen Zwillingen 30mal konkordantes und 8mal diskordantes, bei 33 zweieiigen Zwillingen nur 9mal konkordantes und 24mal diskordantes, bei 20 Pärchenzwillingen 8mal konkordantes und 12mal diskordantes Verhalten beobachten. Auch die Größe und das Aussehen der Gaumenmandeln und das Vorhandensein adenoider Wucherungen zeigte bei den von ihm untersuchten eineiigen Zwillingen durchweg Konkordanz.

Die Vererbung der Katarrhneigung wurde durch Untersuchungen an ein- und zweieiigen Zwillingen von CAMERER und SCHLEICHER bestätigt. Sie fanden bei 39 EZ 32mal konkordantes und 7mal diskordantes Verhalten, hingegen bei 53 ZZ 7mal konkordantes und 46mal diskordantes Verhalten.

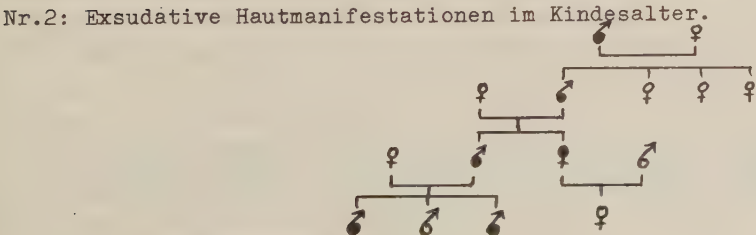
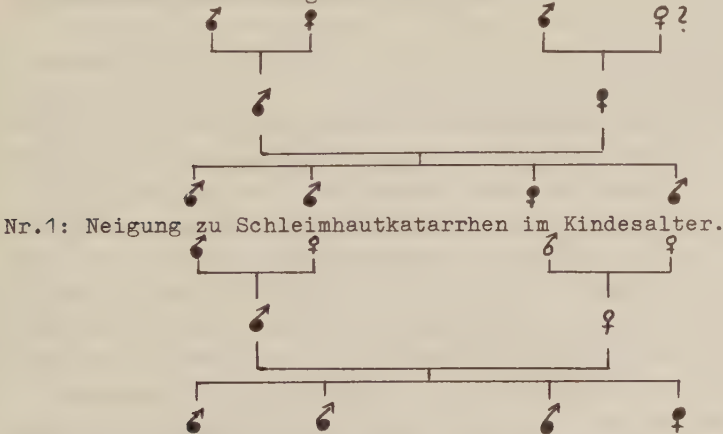
Auf die Erbllichkeit der dystrophischen Diathese wies LEHMANN hin. Dies bezüglich verhielten sich von 16 EZ 12 konkordant und 4 diskordant. Das abweichende Verhalten der EZ in 4 Fällen erklärte LEHMANN durch Umweltschäden, die in utero gelegen haben müssen, da die Bedingungen nach der Geburt für alle Paare gleich waren. Für eines dieser vier eineiigen Zwillingspaare konnte diese Möglichkeit wahrscheinlich gemacht werden. Demgegenüber konnte er bei 25 ZZ 12mal Konkordanz und 13mal Diskordanz feststellen.

ad 2) An Hand seiner mannigfachen Sippentafeln nahm

HANHART für die Katarrhneigung ebenfalls eine einfache Dominanz an. Außerdem hat er einen erbbiologischen Zusammenhang der Manifestationen der arthritischen Diathese festgestellt, die heute zu den allergischen Manifestationen gerechnet werden. Beziehungen zu den nicht allergischen Krankheitserscheinungen des Arthritismus (Gicht, Fettsucht, Diabetes mellitus) konnte er nicht feststellen.

Bezüglich der allergischen Diathese nimmt HANHART einen mendelnden Erbgang an, der auf der Weitergabe eines einfachen, nicht geschlechtsgebundenen dominanten Gens beruht. Vererbt wird nicht eine bestimmte allergische Krankheit, sondern immer die gemeinsame Anlage zur allergischen Bereitschaft.

Aus dem Material v. PFAUNDLER's stammen die wiedergegebenen Sippentafeln Nr. 1 und 2. Daraus ist die dominante Vererbung der Neigung zu Schleimhautkatarrhen im Kindesalter und der exsudativen Hautmanifestationen ersichtlich. Die von LENZ veröffentlichte Sippentafel Nr. 3 zeigt die Erbllichkeit der adenoiden Wucherungen im Kindesalter.



7) Eigene Untersuchungen an Lymphatikern.

Für unsere Untersuchungen an Lymphatikern wurde der Begriff Lymphatismus nach CURTIUS abgegrenzt, da seine relativ fest umrissene Definition für unser Thema geeigneter scheint.

Nach CURTIUS ist Lymphatismus eine bei Kindern weit verbreitete Reaktionsform auf Infekte, die durch eine besonders starke Beteiligung des lymphatischen Apparates gekennzeichnet wird.

Den Familienuntersuchungen lag folgende Aufgabenstellung zugrunde:

1. An Hand von gründlichen Anamnesen sollten Lymphatiker eruiert werden. Es sollte ermittelt werden, ob und in welcher Weise sich lymphatische Manifestationen beim Erwachsenen bemerkbar machen, der in seiner Kindheit deutliche Anzeichen der lymphatischen Diathese aufwies, wie sie oben beschrieben sind.

2. Der von WELLER angegebene Histamin-Erythemtest war auf seine Brauchbarkeit als Indikator für die lymphatische Diathese zu prüfen.

Methodik: Aus dem Krankengut einer Allgemeinpraxis in Regensburg wurden 150 Probanden mittels einer ausführlichen Anamnese erfaßt. In der Regel wurden nur diejenigen Patienten mit ihren Familienangehörigen dazu herangezogen, die lymphatische Manifestationen vermuten ließen. Die Erhebung dieser Krankengeschichten erfolgte an Hand eines Fragebogens, der speziell für die Erkennung von Lymphatikern zusammengestellt worden war. Er umfaßt eine Reihe von Fragen, die der Objektivierung von lymphatischen Manifestationen dienen: Neigung zu Erkältungskrankheiten, fieberhaften Infekten, Mandelerkrankungen, verlegte Nasenatmung, Augenkatarrhe, Mittelohrerkrankungen, Nasennebenhöhlenentzündungen, Baucherkrankungen, Blinddarmreizungen und -entzündungen, Blinddarm- und Mandeloperationen.

Einen wesentlichen Raum in dem Fragebogen nimmt die Beschreibung des Verlaufs, der Dauer, der Therapie und des

Fußnote: Die Untersuchungen wurden am Krankengut und in der Praxis von Herrn Dr. med. Zilch, Regensburg, durchgeführt. Wir danken an dieser Stelle herzlich für sein Entgegenkommen und seine vielen nützlichen Anregungen.

Therapieerfolges der angegebenen Erkrankungen ein. Denn oft kommt der Lymphatismus durch die Rezidivneigung und durch die Erfolglosigkeit sonst üblicher Therapie zum Ausdruck. Außer der genauen Erfassung des Probanden, getrennt nach den einzelnen Lebensphasen (Kleinkindesalter, Kindheit, Pubertät, Erwachsenenalter) wurden die lebenden und verstorbenen Verwandten dieses Probanden mit in die Erhebungsbogen einbezogen, soweit das sein Intelligenzgrad und seine Erinnerungsfähigkeit zuließ.

Dadurch war die Möglichkeit gegeben, die Vererbung der lymphatischen Diathese über mehr als zwei Generationen hinweg zu verfolgen. Die Miterfassung von Verwandten aus der gleichen Generation ist insofern von Bedeutung, weil die Erhebung dadurch eine breitere Basis gewinnt. Zum Beispiel kann ein Nachkomme von lymphatischen Eltern eine völlig leere Anamnese in Bezug auf die lymphatische Diathese aufweisen, aber dessen Geschwister und Kinder wieder deutliche lymphatische Manifestationen im Phänotypus zeigen.

Diese Fragebogen wurden ausgewertet und an Hand der Ergebnisse wurde entschieden, ob es sich bei den jeweiligen Probanden um einen Lymphatiker handelte oder nicht. Die Übereinstimmung dieser Ergebnisse mit dem Ausfall des Histamin-Erythemtestes, der im Rahmen dieser anamnestischen Erhebungen bei den einzelnen Probanden durchgeführt wurde, ist überprüft worden.

Untersuchungsergebnisse:

Von den insgesamt erfaßten 150 Probanden erwiesen sich auf Grund ihrer Kindheitsanamnesen 122 als Lymphatiker, während die restlichen 28 keine Manifestationen der lymphatischen Diathese zeigten. Auf Grund der unter den Probanden getroffenen Auswahl muß der Anteil an Lymphatikern in einem normalen Bevölkerungsdurchschnitt wesentlich niedriger sein.

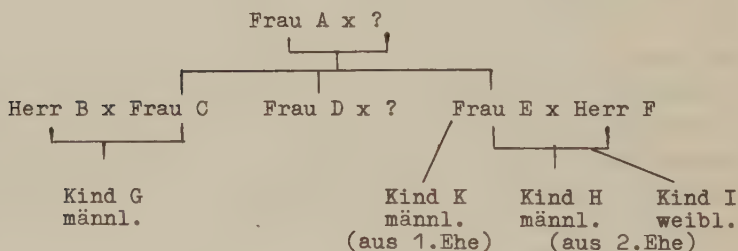
Im Rahmen dieser Untersuchungen lernten wir mehrere Sippen kennen, deren Mitglieder alle oder fast alle deutliche lymphatische Manifestationen erkennen ließen. Diese Beobachtung stimmt mit entsprechenden von v. PFAUNDLER und LENZ veröffentlichten Angaben über Lymphatikerfamilien überein, die im vorigen Abschnitt wiedergegeben wurden.

Im folgenden soll die Familiarität des Lymphatismus

an Hand von verschiedenen unserer Familienerhebungen aufgezeigt werden. Um den Zusammenhang deutlicher zu machen, ist den kurzen Einzelanamnesen jeweils ein Stammbaum und eine tabellarische Übersicht der Krankengeschichten vorangestellt. Der Vollständigkeit halber sind in den Anamnesen neben den lymphatischen Erscheinungen auch alle wesentlichen anderen Erkrankungen angeführt.

In der ärztlichen Praxis, in der die Untersuchungen vorgenommen wurden, war meist die gesamte Familie bekannt. Daher waren "Probanden" nach der in der Genetik üblichen Definition nicht vorhanden. Die Bezeichnung "Proband" wird im Laufe der Arbeit nicht im genetischen Sinne, sondern synonym mit Versuchsperson oder befragter Person gebraucht.

Sippe Nr.1



In den auf den folgenden Seiten stehenden Tabellen bedeuten:

X = Manifestationen im Kindesalter

O = Manifestationen im Erwachsenenalter

Die Personen der hier und auf den folgenden Seiten aufgeführten Sippen sind von uns alle persönlich befragt worden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
Infektanfälligkeit	XO	X		XO			X			X
Appendizitis	O	X								X
Conjunctivitis	O									
Allerg.Ekzem	O		O				X			
Otitis		XO				X	X	X		
Lymphknoten- schwellung		X					X			
Blutlymphocytose	O	O								
Adenoide			X					X		
Bronchitis				X						
Urticaria				O						
Nebenhöhlenkatarrhe										
Angina	XO	X	X	XO	XO		X	X	X	X

Frau A: (Der Vater sei immer gesund gewesen, die Mutter sehr infektanfällig gewesen. Ihre 4 Geschwister seien alle sehr infektanfällig, z.T. seien sie an Asthma bronchiale und an Hautallergien erkrankt.)

Von ihrer Kindheit an habe sie oft Anginen und Nasenkatarrhe, mindestens je 2mal im Jahr. Schon öfter sei sie an heftig verlaufenden grippalen Infekten erkrankt gewesen. Mit 29 Jahren sei sie appendektomiert worden. Bereits mehrmals sei eine Bindehautentzündung an ihren Augen aufgetreten. Im 24. Lebensjahr habe sie eine Hepatitis durchgemacht. Lange Zeit habe ein lästiges Ekzem im Bereich der Nase, zwischen den Zehen und den Fingern bestanden. Mit 56 und 58 Jahren sei sie an einer Cholecystitis erkrankt gewesen, außerdem habe sie im 58. Lebensjahr eine schwere Pneumonie durchgemacht. Nach Berühren von Holz bekomme sie einen allergischen Hautausschlag. Sie habe bereits mehrfach Gallenkoliken durchgemacht. Zur Zeit habe sie ein lästiges Anal ekzem, Hämorrhoiden und arthrotische Wirbelsäulenveränderungen. Mit 62 Jahren habe sie eine heftige Angina gehabt und daraufhin rheumatische Gelenkbeschwerden. Relative Blutlymphocytose von 41%. Histaminindex 43.

Herr B: (Seine Schwester sei mit 22 Jahren wegen rezidivierender Anginen und Otitiden tonsillektomiert worden. Sie zeige allergische Hautausschläge nach Genuß von Erdbeeren.)

In seiner Kindheit sei er sehr häufig an Otitiden erkrankt

gewesen. Außerdem habe er oft Anginen und grippale Infekte durchgemacht. Mit 15 Jahren sei eine Perforationsappendektomie bei ihm durchgeführt worden. Mit 30 Jahren habe er nach einer Grippe eine Otitis bekommen, habe deswegen 6 Wochen im Krankenhaus gelegen. Dort seien 4 Parazentesen und schließlich eine Antrotomie durchgeführt worden. Danach habe er oft Otitiden auf dem anderen Ohr gehabt. Relative Blutlymphocytose 42 %. Histaminindex 48.

Frau C: In ihrer Kindheit habe sie eine verlegte Nasenatmung gehabt. Von ihrer Schulzeit ab habe sie oft Anginen gehabt. Im 20. Lebensjahr sei sie an einer Pyelitis erkrankt gewesen; seitdem habe sie eine empfindliche Blase. Durch unechten Schmuck bekomme sie allergische Hautausschläge. Röntgenologisch seien arthrotische Wirbelsäulenveränderungen festgestellt worden. Leukopenie im Blutbild. Histaminindex 70.

Frau D: Seit ihrem Schulalter habe sie sehr oft rezidivierende Anginen gehabt, außerdem Nasenkatarrhe und Bronchitiden. Vom 25. Lebensjahr ab habe die Häufigkeit der Anginen etwas nachgelassen. Schon oft habe sie grippale Infekte gehabt. Mit 40 Jahren seien Bandscheibenveränderungen bei ihr festgestellt worden. Sie leide an einer chronischen Urticaria, an Dermographismus und an Varicosis. Blutbild o.B. Histaminindex 75.

Frau E: In der Schulzeit habe sie öfter Anginen gehabt. Mit 28 Jahren wurde wegen Ischiasbeschwerden eine Nervenblockade durchgeführt. Im 30. Lebensjahr sei sie an einer schweren doppelseitigen Pneumonie erkrankt gewesen. Mit 31 Jahren habe sie durch einen Mückenstich eine Lymphangitis bekommen. Mit 34 Jahren habe sie eine schwere Pyelitis durchgemacht; schon von Kindheit an habe sie eine empfindliche Blase gehabt. Mit 38 Jahren sei sie an einer derart heftigen Angina erkrankt gewesen, daß sie nicht mehr sprechen konnte. Blutbild o.B. Histaminindex 43

Herr F: In seiner Kindheit habe er eine Otitis gehabt. Seit dem 20. Lebensjahr leide er an Magenbeschwerden. Ab und zu habe er eine Gastritis und Ulcera gehabt. Blutbild o.B. Histaminindex 17,5.

Kind G: Seit früher Kindheit sei es wiederholt an Otitiden, Anginen und Nasenkatarrhen erkrankt gewesen. Als Säugling habe es Schälblasen und multiple Furunkel gehabt. Schon öfter seien

submandibuläre Lymphknotenschwellungen aufgetreten.

Kind H: Bis zum 6. Lebensjahr sei es nie ernstlich krank gewesen. Seit der Schulzeit aber habe es kurz aufeinander folgende Anginen gehabt. Bis zum Zeitpunkt der Adenotomie mit 7 Jahren habe es öfter Ohrenschmerzen gehabt. Blutbild o.B.

Histaminindex 50

Kind I: Von früher Kindheit an leide es dauernd an Anginen und fieberhaften Infekten. Deshalb sei eine bestehende Cystopyelitis relativ spät erkannt worden, weil die rezidivierenden Anginen im Vordergrund standen. Es habe eine sehr empfindliche Blase. Bei den Anginen seien die Temperaturen immer sehr hoch gewesen. Im Alter von 3 Jahren habe es einen Darmkatarrh gehabt.

Kind K: (Stammt aus 1. Ehe; der Vater ist hier nicht aufgeführt.)

Im Alter von 2 bis 4 Jahren habe es 3mal eine Pneumonie gehabt. Vom 9. Lebensjahr ab leide es oft an grippalen Infekten, Anginen, Nasenkatarrhen mit Nebenhöhlenbeteiligung. In den letzten 4 Jahren seien öfter Blinddarmreizungen aufgetreten.

Blutbild o.B. Histaminindex 54.

Überblick: Der Frau A wurde anscheinend die lymphatische Konstitution von der Mutter her vererbt. Schon die Tatsache, daß 4 Geschwister von Frau A, einschließlich sie selbst, sämtlich infektanfällig und z.T. allergisch sind, zeigt die dominante Vererbung dieser Diathese. Frau A hat die Anlage auf alle ihre Töchter weitervererbt, von denen der Lymphatismus wiederum auf alle Kindeskinde übergegangen ist. Herr B, der in die Sippe eingeheiratet hat, scheint ebenfalls ein Lymphatiker zu sein, während der angeheiratete Herr F keine lymphatischen und allergischen Manifestationen erkennen läßt. Sein Histamintest ist dementsprechend normal mit 17,5. Wie schon gesagt, sind seine Kinder wieder Lymphatiker. Die lymphatische Konstitution der Mutter hat sich also auch hier dominant durchgesetzt. Von den lymphatischen Erscheinungsbildern in dieser Sippe sind die rezidivierenden Anginen die häufigsten. Kurz darauf folgen Nasenkatarrhe und Otitiden, dann weiter die allgemeine Infektanfälligkeit, die sich in Form von grippalen Infekten, Conjunctivitiden, Bronchitiden und Pneumonien kundtut. Interessant ist bei Kind K die Parallelität zwischen rezidivierenden Anginen und wiederholten Blinddarmreizungen.

selbst, wenn bei einem Probanden deutliche Zeichen von Lymphatismus vorhanden sind, wird man sich immer fragen können, ob gewisse anamnestische Angaben Manifestationen der lymphatischen Diathese oder Symptome einer konstitutionell unbundenen Infektionskrankheit darstellen. Lediglich die Rezidivneigung der Erkrankung läßt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Schluß zu, daß es sich dabei um lymphatische Manifestationen handelt.

Sippe Nr.2

Herr A x Frau B



Frau C x ?



Kind D
männl.

Kind E
weibl.

	A	B	C	D	E
Infektanfälligkeit			O	X	X
Appendizitis					
Conjunctivitis			O		X
Allerg.Ekzem	X	O	O	X	
Otitis	O	X	XO	X	
Lymphknotenschwellung		X	XO	X	
Blutlymphocytose					
Adenoide		X	X		
Bronchitis					
Urticaria					
Nebenhöhlenkatarrhe					
Angina	X	X	XO		
Tonsill.Abzeß	O				
Heuschnupfen	O				

Herr A: Mit 3 Jahren habe er nach dem Genuß von Erdbeeren einen Hautausschlag im Gesicht bekommen. Mit 7 Jahren sei er an Masern erkrankt gewesen, die normal verlaufen seien. Seit dem 13. Lebensjahr habe er jährlich etwa 4mal Anginen, die meist mit hohem Fieber einhergehen und etwa 14 Tage dauern. Mit 59 Jahren habe er 2mal kurz hintereinander eine Otitis gehabt.

Das Ohr sei ausgelaufen.Im gleichen Jahr habe er im Anschluß an eine Erkältung eine beiderseitige Nierenentzündung mit Hämaturie bekommen;seitdem seien seine Nieren sehr anfällig gegen Erkältungen.Mit 65 Jahren habe sich ein paratonsillärer Abszeß gebildet,der nach 3 Wochen ausgeheilt sei.Er leide an arthrotischen Kniegelenksveränderungen und Heuschnupfen.
Blutbild: 6% eosinophile Leukozyten.Histaminindex 44.

Frau B: Seit ihrem 4.Lebensjahr sei sie jährlich einmal an heftig verlaufenden,mehrere Wochen dauernden Anginen mit hohen Temperaturen erkrankt.Dabei würden meist Drüsenschwellungen und Ohrenschmerzen auftreten.Mit 14 Jahren sei eine Adenotomie wegen verlegter Nasenatmung vorgenommen worden.Seit ihrem 14. Lebensjahr leide sie an Varicosis beider Beine,später habe sie öfter Thrombophlebitiden und offene Beine gehabt.Mit 45 Jahren sei eine Trigeminusneuralgie aller drei Äste aufgetreten;nach Sanierung des Gebisses seien diese Beschwerden nicht wieder gekommen.Mit 50 Jahren sei sie wegen Fluor vaginalis 2mal abradiert worden.Sie habe eine empfindliche Haut,oft Hautjucken und eine Leukoplastunverträglichkeit.
Blutbild o.B.Histaminindex 40.

Frau C: Seit etwa dem 4.Lebensjahr leide sie sehr oft unter heftigem Ohrenstechen.Ab und zu habe sie Anginen mit starken Halsschmerzen gehabt,die im Schulalter an Häufigkeit zugenommen hätten.Mit 5 Jahren sei sie sehr heftig an Masern erkrankt gewesen.Direkt anschließend habe sie eine Diphtherie bekommen.Daran habe sich eine Nierenentzündung angeschlossen.Mit 8 Jahren sei sie adenotomiert und rechts einseitig tonsillektomiert worden.Danach sei das Ohrenstechen nicht mehr so häufig und heftig aufgetreten.Geblichen sei aber die Empfindlichkeit;sie gehe nicht ohne Kopftuch aus dem Haus,weil sie andernfalls sofort wieder Ohrenstechen bekomme.Mit 8 Jahren habe sie 2mal Darmkoliken durch Erkältungen bekommen.Mit 16 Jahren habe sie eine leichte Hepatitis durchgemacht und mit 19 Jahren eine Cholecystitis,die in der Folgezeit nie ganz ausgeheilt sei.Immer wieder spüre sie leichte Beschwerden in der Gallengegend,auch sei sie fettempfindlich.Mit 25 Jahren habe sie erneut mit einer Cholecystitis zu Bett gelegen.Jetzt als Erwachsene habe sie immer noch oft Halsschmerzen,

Anginen und viel Ohrenstechen. Immer, auch zwischen den Infekten, spüre sie ein Kratzen im Hals. Die Halslymphknoten seien schon immer geschwollen und druckschmerzhaft gewesen. Oft habe sie Grippe mit heftigen Kopfschmerzen. Öfter spüre sie Nierenschmerzen seit der diphtheriebedingten Nephritis. Sie habe eine sehr empfindliche Blase und oft Blasenentzündung. Im Urin sei Eiweiß festgestellt worden. Mit 31 Jahren habe sie eine eitrige Entzündung an den Augenlidern gehabt. Jährlich wiederholten sich Gebärmutter- und Eileiterentzündungen; schon lange leide sie an Fluor vaginalis. Beim Berühren von ungewaschenem Obst bekomme sie allergische Hautausschläge mit Rötung und Juckreiz. Histaminindex 54.

Sohn D: Im 1. Lebensjahr habe er einen sehr starken Keuchhusten gehabt, der 4 Monate dauerte. Im 1. und 5. Jahr sei er an heftig verlaufenen Masern erkrankt gewesen. Mit 4 Jahren habe er eine deutliche Drüsenschwellung am Hals gehabt, die lange Zeit nicht zurückgegangen sei und deswegen zuletzt erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt worden sei. Mit 6 Jahren habe er mit Scharlach sehr lange zu Bett gelegen. Als Kind habe er öfter Grippe und Ohrenstechen gehabt, außerdem ein Ekzem im Bereich des Gesichtes. Er sei äußerst kreislauf labil und nervös. Leichte Aufregungen würden zu Kreislaufkollaps und zu Ohnmachten führen. Histaminindex 45.

Tochter E: Im 1. Lebensjahr sei sie an Masern erkrankt gewesen. Mit 2 Jahren habe sie Scharlach gehabt. Beide Krankheiten seien leicht verlaufen. Sie habe viel Nasenkatarrhe und ab und zu Grippe. Lange Zeit habe sie ein Ekzem am Mundwinkel gehabt. Histaminindex 28,5

Überblick: Auch hier stehen rezidivierende Anginen im Vordergrund. Wiederum tritt der Lymphatismus gleichzeitig mit der allergischen Diathese auf. Besonders eindrucksvoll zeigt sich die Infektanfälligkeit bei Frau C mit häufigen Anginen und Otitiden, Darmkoliken, jahrelang geschwollenen Halslymphknoten usw. Nur die Tochter E läßt lymphatische Manifestationen vermissen.

- 31 -
Sippe Nr.3

Frau A x Herr B

	Tochter C		Tochter D		Tochter E		Tochter F		Sohn G	Sohn H
	A	B	C	D	E	F	G	H		
Infektanfälligkeit	X			X						
Appendizitis	O		X		X	X				
Conjunctivitis										
Allerg.Ekzem										
Otitis										
Lymphknotenschwellung					X	X				
Blutlymphocytose										
Adenoide					X					
Bronchitis										X
Urticaria										
Nebenhöhlenkatarrhe	X		X	X						
Angina	X	X	X	X	X	X				X
Tonsillarabszeß	X									
Heuschnupfen										

Frau A: Mit 8 Jahren habe sie nach einer Erkältung, die sie sich durch Kopfwaschen zugezogen habe, eine Pneumonie bekommen. Mit 9 Jahren sei sie an Masern erkrankt gewesen. Sie habe häufig Anginen gehabt, sei anfällig gegen Schnupfen und habe schon öfter Stirnhöhlenkatarrhe und grippale Infekte durchgemacht. Mit 21 Jahren sei ein Paratonsillarabszeß aufgetreten, der sich spontan eröffnet habe. Mit 35 Jahren sei sie appendektomiert worden, nachdem sie einige Jahre lang immer wieder Bauchschmerzen verspürt hatte. Sie leide an cholecystitischen Beschwerden, Hämorrhoiden und an Varicosis.

Herr B: Von seiner Kindheit an habe er oft heftig verlaufene Anginen und Bronchitiden gehabt. Mit 30 Jahren sei er wegen eines Gelenkrheumas tonsillektomiert worden. Durch die Mandelausschälung seien die rheumatischen Beschwerden besser geworden.

Tochter C: Von früher Kindheit an habe sie sehr oft Anginen gehabt. Mit 18 Jahren sei sie wegen rezidivierender Anginen

tonsillektomiert worden. Danach seien keine Halsentzündungen mehr aufgetreten. Mehrmals habe sie Stirnhöhlenkatarrhe gehabt. Mehrere Jahre sei sie an einer chronischen Blinddarmentzündung erkrankt gewesen, bis plötzlich mit 9 Jahren eine Perforationsappendektomie erforderlich wurde. Mit 21 Jahren habe sie eine Nierenbeckenentzündung gehabt.

Tochter D: Von ihrer Kindheit ab habe sie oft schwerste Anginen gehabt bis im Alter von 13 Jahren eine Tonsillektomie ausgeführt worden sei. Seit dieser Operation seien keine Halsentzündungen mehr aufgetreten, seit dieser Zeit habe sie aber vermehrt Stirnhöhlenkatarrhe und Schnupfen.

Tochter E: Von Kindheit an habe sie sehr häufig Anginen. Seit der Pubertät habe die Häufigkeit der Anginen nachgelassen, sie habe aber jetzt öfter submandibuläre Drüsenschwellungen. Wegen eines schlechten Gehörs sei mit 6 Jahren eine Adenotomie durchgeführt worden. Danach sei das Gehör wieder gut gewesen.

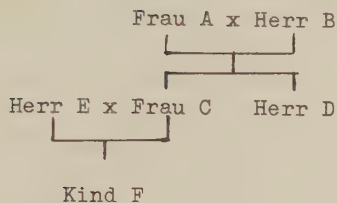
Tochter F: Von Kindheit an leide sie oft an Anginen, auch würden oft submandibuläre Drüsenschwellungen auftreten. 3 Jahre lang habe sie immer wieder Bauchschmerzen gehabt, bis mit 8 Jahren die Appendix entfernt worden sei.

Sohn G: Wegen des Alters von 2 Jahren sind noch keine Angaben zu machen.

Sohn H: Von Kindheit an habe er oft Anginen und Bronchitiden gehabt. Im Alter von 10 Jahren sei wegen rezidivierender Anginen eine Tonsillektomie durchgeführt worden. Seitdem habe er keine Anginen und Bronchitiden mehr gehabt.

Überblick: Bei dieser Familie fällt auf, daß sich die Anamnesen der Kinder alle sehr ähneln. Alle zeigen von frühester Kindheit an Anginen. Bei zwei Kindern, die wegen rezidivierender Anginen tonsillektomiert wurden, zeigten sich etwa 3 Jahre lang im Anschluß an den Eingriff häufige Stirnhöhlenkatarrhe. Bei zwei anderen Kindern finden sich submandibuläre Lymphknotenschwellungen und wiederum bei zwei weiteren Kindern finden sich chronische Appendizitiden, die durch die Operation später sichergestellt wurden.

Sippe Nr.4



	A	B	C	D	E	F
Infektanfälligkeit	O	O	X	XO	XO	X
Appendizitis			O	X	X	
Conjunctivitis						
Allerg.Ekzem	O	O		XO		
Otitis			X			X
Lymphknotenschwellung						
Blutlymphocytose						
Adenoide						
Bronchitis		O	X			
Urticaria	O					
Nebenhöhlenkatarrh	O	O	XO			
Anginen	XO	XO	XO	X	XO	X
Tonsillarabszeß					X	
Asthma bronch.	O					
Pharyngitis		O		XO		

Frau A: Sie habe sehr oft Anginen.Beim Heumachen und beim Bettenüberziehen bekomme sie ein allergisches Asthma.Auch beim Wetterwechsel trete dieses Asthma auf.Nach Aufregungen bekomme sie Hautausschläge.Sie habe sehr oft Stirnhöhlen- und Nasenkatarrhe.Ihre Blase sei sehr empfindlich gegen Erkältungen.Es bestehe eine retrosternale Struma und eine Herz-Kreislaufschwäche.

Herr B: Seit seinem 16.Lebensjahr habe er mehrmals im Jahr Anginen.Mit 50 Jahren habe er eine schwere Angina durchgemacht;nachfolgend sei eine Nephritis aufgetreten.Er habe auch oft Seitenstranganginen und Bronchitiden.Im Alter von 29 Jahren habe er eine Bronchitis gehabt,die erst nach 6 Monaten abgeklungen sei.Wegen seiner rezidivierenden Stirnhöhlenkatarrhe sei er einmal fast operiert worden.Wegen der Nephri-

tis sei er tonsillektomiert worden; seitdem seien die Halsentzündungen nicht mehr so häufig aufgetreten. Mit 25 Jahren sei er an Nasenpolypen operiert worden. Vom 20. bis zum 30. Lebensjahr habe er ein Ekzem an der Innenseite beider Oberschenkel gehabt. Dauernd leide er an multiplen Furunkeln im Nacken und an den Armen. Histaminindex 39.

Frau C: Von Kindheit an sei sie sehr infekтанfällig, dauernd etwa alle 4 Wochen habe sie Anginen mit Ohrenschmerzen, oft auch Stirnhöhlen- und Nasenkatarrhe und Bronchitiden. Mit 19 Jahren sei eine Tonsillektomie wegen einer Nephritis ausgeführt worden. Danach habe sie nur noch selten Halsentzündungen gehabt, aber die Stirnhöhlen- und Nasenkatarrhe hätten etwas zugenommen. Sie habe oft Blinddarmreizungen, sodaß es einmal fast zu einer Operation gekommen wäre.

Herr D: Als Kind habe er Scharlach gehabt und im Anschluß daran Gelenkrheuma und ein Herzvitium bekommen. Seit seiner Kindheit erkrankte er immer wieder an Anginen allerschwerster Art. Mit 17 Jahren sollte er beinahe wegen eines Paratonsillarabszesses tracheotomiert werden. Mit 17 Jahren sei eine Tonsillektomie wegen der rezidivierenden Anginen und der Abszeßneigung durchgeführt worden. Seitdem habe er oft einen rauhen Hals und die Tonsillenreste seien nachgewuchert. Er habe oft Grippe und Nasenkatarrhe. Lange Zeit habe er Blinddarmreizungen gehabt; mit 21 Jahren sei eine Appendektomie durchgeführt worden. Er habe einen leichten Ausschlag an der Stirn, der nicht abheile.

Herr E: Seit seiner Kindheit habe er immer wieder Anginen gehabt, sei sehr infekтанfällig. Die Anginen verliefen meist so heftig, daß er arbeitsunfähig gewesen sei. Die Tonsillektomie sei ihm angeraten worden. Als Kind sei er appendektomiert worden. Er leide an Nierensteinen.

Kind F: Von Kindheit an sei es immer sehr infekтанfällig gewesen. Es habe oft Nasenkatarrhe, Otitiden, fieberhafte Infekte und Anginen.

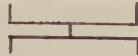
Überblick: Auch in diesem Fall ist die dominante Vererbung der lymphatischen Konstitution deutlich. Wiederum zeigt sich eine Parallelität zwischen rezidivierenden Anginen und jahrelang chronischer Appendizitis.

Sippe Nr.5

Herr A x Frau B



Herr C x Frau D



Kind E Kind F

	A	B	C	D	E	F
Infektanfälligkeit	XO	X			X	X
Conjunctivitis				X		
Allerg.Ekzem		O	O	XO		
Otitis	X			X		
Lymphknotenschwellung				X		
Adenoide				X		X
Bronchitis	O				X	
Angina		XO		X	X	X
Tonsillarabszeß		XO		XO		

Herr A: Mit 6 Jahren sei er an Masern erkrankt gewesen. Mit 14 Jahren sei eine Strumektomie wegen Säbelscheidentrachea ausgeführt worden. Zwischen 6 und 12 Jahren sei er oft gepolliziert worden wegen seines schlechten Gehörs. Von seiner Jugendzeit an habe er eine sehr trockene Haut. Im Krieg habe er zweimal wegen einer Ruhr im Lazarett gelegen. Mit 44 Jahren habe er 6 Wochen lang eine Pneumonie gehabt. Ab und zu sei er an Bronchitis erkrankt. Mit 57 Jahren habe er eine Arthritis der linken Schulter gehabt. Er habe oft Nasenkatarrhe.

Histaminindex 33

Frau B: Im Alter von 4 Jahren habe sie eine schwer verlaufene Diphtherie durchgemacht. Mit 5 Jahren habe sie Masern gehabt, mit 9 Jahren Scharlach und daran anschließend Gelenkrheuma, daß sie nicht mehr habe gehen können. Deswegen habe man ohne Erfolg eine Tonsillektomie durchgeführt. Seit ihrer Kindheit sei sie sehr infektanfällig. Sie habe oft schwere Anginen gehabt. Seit dem Schulalter sei die Infektanfälligkeit noch größer geworden. Sie habe 15 Paratonsillarabszesse gehabt, die fast alle gespalten worden seien. Deswegen sei mit gutem Erfolg mit

38 Jahren die Tonsillektomie durchgeführt worden. Nach Genuß von Obst bekomme sie öfter Nesselsucht. Mit 44 Jahren habe sie eine Gebärmutterentzündung mit Fluor vaginalis gehabt, zur gleichen Zeit eine lang andauernde Kniegelenksentzündung, die von einem zum anderen Knie hinübergewechselt sei. Mit 55 Jahren habe sie eine Dickdarmentzündung gehabt. Mit 56 Jahren sei ihr ein Tumor an der Zunge entfernt worden. Im Anschluß an die Geburt ihrer Tochter habe sie eine Nierenbeckenentzündung gehabt, die sich etwa ein Jahr lang hingezogen habe. Mit 55 Jahren seien ihr alle Zähne, die sämtlich vereitert gewesen seien, gezogen worden. Sie leide an Varicosis. Histaminindex 120.

Herr C: Als Kind habe er Mumps und Masern gehabt, einmal eine leichte Blasenentzündung. Er leide an allergischen Hautausschlägen. Histaminindex 56.

Frau D: Mit 3 Jahren habe sie einen Hautausschlag nach Berühren von Kunstdünger bekommen. Als Kind habe sie ab und zu Ohrenschmerzen gehabt und dauernd rezidivierende Gerstenkörner am Auge, die spontan aufgingen. Schon durch einen leichten Luftzug bekomme sie sofort eine Bindehautentzündung; sie sei äußerst empfindlich. Sie habe oft submandibuläre Drüenschwellungen gehabt. Wegen Mundatmung sei sie mit 5 Jahren adenotomiert worden. Jährlich habe sie mehrfach Anginen. Mit 8 Jahren habe sie Masern, mit 9 Jahren Hepatitis gehabt. Im Alter von 18 Jahren habe sie durch eine Erkältung eine Nierenbeckenentzündung bekommen, die 4 Wochen dauerte. Seitdem habe sie eine empfindliche Blase zurückbehalten. Mehrmals habe sie einen Paratonsillarabszeß gehabt. Sie sei allergisch gegen Seife, verschiedene Medikamente und Essig. Sie habe oft eine rote und raue Haut. Histaminindex 50.

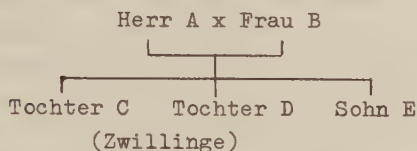
Kind E: Im 6. Jahr Phimosen-Operation und 4 Wochen lang Scharlach gehabt. Es sei öfter an Bronchitis und Grippe erkrankt. Mit 3 Jahren habe es eine Angina gehabt. Bei der Pockenimpfung sei die Impfstelle vereitert gewesen. Das Kind sei psychisch sehr labil.

Kind F: Mit 2 Jahren habe es Mumps gehabt. Es leide viel an Nasenkatarrhen und Grippe. Mit 3 Jahren habe es eine Angina gehabt. Das Kind sei Mundatmer.

Überblick: In diesem Falle bringt Frau B den Lymphatismus von ihren Eltern mit, der dann auf ihre Tochter und auf deren Kin-

der weitergegeben wird. Herr A dagegen scheint kein Lymphatiker zu sein, ebenfalls zeigt Herr C keine lymphatischen Erscheinungen, sondern nur allergische.

Sippe Nr.6



	A	B	C	D	E
Infektanfälligkeit	XO	XO		X	X
Appendizitis	X		X		X
Conjunctivitis			X	X	
Allerg.Ekzem	XO			X	
Otitis	X		X		X
Lymphknotenschwellung		X			
Blutlymphocytose	XO				
Adenoide				X	
Bronchitis		XO	X	X	
Angina	O	X	X	X	X

Herr A: Als Kind habe er Masern und Scharlach gehabt, mit 5 Jahren eine Hepatitis. Von Kindheit an habe er oft Ohrenschmerzen. Seit seinem 38. Lebensjahr habe er etwa 5mal jährlich Anginen und bei jeder Gelegenheit Halslymphknotenschwellungen. Ab und zu habe er Nasenkatarrhe. 7 Jahre lang habe er Blinddarmreizungen gehabt; anlässlich einer Bruchoperation sei er dann appendektomiert worden. Im Bereich dieser Wunde habe sich ein Abszeß gebildet, sodaß nachoperiert wurde. Seit seinem 19. Lebensjahr habe er ein Ekzem am Unterschenkel, das regelmäßig im Frühjahr auftreten und im Herbst verschwinden würde. Er sei allergisch gegen Watte und Seide. Mit 25 Jahren habe er eine Rippenfellentzündung gehabt. Es bestehe bei ihm eine Osteochondrose der Halswirbelsäule. Er habe oft Blasenentzündungen und seit einigen Jahren Magenbeschwerden. Histaminindex 50.

Frau B: Seit ihrem Schulalter leide sie häufig an Anginen. Jede kleine Erkältung mach bei ihr eine Halsentzündung. Sie habe immer Nasenkatarrhe. Früher habe sie oft Halslymphknotenschwellungen gehabt. Im Winter leide sie oft an Bronchitis. Mit 18 Jahren habe sie Scharlach gehabt, wovon ein Herz- und Nierenschaden zurückgeblieben sein soll. Oft habe sie eine Cystitis gehabt; ihre Blase sei empfindlich gegen Erkältungen. Jetzt habe sie Oedeme in den Beinen und Thrombophlebitiden, außerdem Bandscheibenleiden. Sie habe mehrmals eine Endometritis durchgemacht. Histaminindex 47.

Tochter C: Von Kindheit an habe sie oft schwere Anginen und Bronchitiden gehabt. Sie sei gar nicht mehr richtig gesund geworden. Als Kind habe sie eine Otitis gehabt, das Ohr sei ausge laufen. Jahrelang seien Blinddarmreizungen aufgetreten bis sie mit 9 Jahren appendektomiert worden sei. Schon bei geringem Luftzug bekomme sie sofort eine Conjunctivitis. In ihrer Schulzeit habe sie Windpocken, Masern, Scharlach und Keuchhusten gehabt. Sie habe eine sehr empfindliche Blase, mit 6 Jahren sei eine Cystitis aufgetreten. Histaminindex 51

Tochter D: Von ihrer Kindheit ab habe sie oft Anginen gehabt, die immer ca. 3 Wochen dauerten. Sie habe oft Bronchitiden und sei noch nie richtig gesund gewesen. Mit 8 Jahren sei sie adentomiert worden. Dadurch sei die Mundatmung beseitigt und die Katarrhneigung etwas gebessert worden. Sie sei allergisch gegen Watte. Mit 1 Jahr habe sie eine Pneumonie durchgemacht. Wenn es windig ist, habe sie öfter Conjunctivitiden. Im Schulalter habe sie wieder eine Pneumonie durchgemacht, außerdem Keuchhusten, Windpocken, Scharlach und Masern. Mit 11 Jahren habe sie nach einer schweren Angina Herz- und Kreislaufstörungen, außerdem rheumatische Gelenkbeschwerden bekommen. Histaminindex 59.

Sohn E: Er habe oft schwere Anginen und Otitiden und sehr häufig Nasenkatarrhe. Seit einigen Wochen habe er Blinddarmreizungen.

Überblick: Auch hier sieht man, wie der Lymphatismus durch die ganze Familie hindurchzieht. Relativ häufig scheinen die sogenannten Herderkrankungen als Folge einer Angina bei den Lymphatikern aufzutreten, was auch aus den vorigen Beispielen ersichtlich ist. Schließlich ist auch hier wieder das gleichzeitige Vorkommen von Allergie und Lymphatismus deutlich.

Kritisch ist zu den aufgeführten Anamnesen folgendes zu sagen: Die Krankengeschichten bestehen mehr oder weniger aus subjektiv gefärbten Beschwerden der Probanden. Dazu kommt noch, daß die befragten Patienten, die nicht mit medizinischen Fragestellungen vertraut sind, sich zum Teil gar nicht recht im Klaren waren, welche Art der Erkrankungen bei ihnen vorlag. Deshalb mußten oft aus sehr vagen Angaben Schlüsse gezogen werden. Außerdem ist der Aussagewert dieser Anamnesen noch alters- und intelligenzbedingten Schwankungen unterworfen, so daß der Unsicherheitsfaktor bei den Erhebungen nicht gering anzusetzen ist, obwohl alle Mühe darauf verwendet wurde, aus den anamnestischen Angaben verwertbare Schlüsse zu ziehen. Diese relative Ungenauigkeit der Methode mußte in Kauf genommen werden, da bis heute der Lymphatismus lediglich vor allem auf Grund einer ausführlichen Krankengeschichte festgestellt werden muß und der Histamin-Erythemtest als Indikator für diese Diathese zu unsicher erscheint.

Bis ins einzelne festgelegte Beurteilungsprinzipien für die Aufnahme eines Probanden in die Gruppe der Lymphatiker oder die der Nichtlymphatiker bestanden nicht; maßgeblich dafür war der an Hand des Fragebogens gewonnene Gesamteindruck. Die Zugehörigkeit zu einer Lymphatikerfamilie war ein wesentlicher Faktor bei dieser Beurteilung.

Bleibt der Lymphatismus auf das Kindesalter beschränkt oder macht er sich auch beim Erwachsenen noch bemerkbar?

Wiederholt sind in unseren Erwachsenenanamnesen Erkrankungen angegeben, die einleitend zu den lymphatischen Manifestationen hinzugerechnet wurden. Meistens handelt es sich in diesem Lebensabschnitt jedoch um kurzdauernde Infekte leichter Art, die darüber hinaus eine ausgesprochene Rezidivneigung gänzlich vermißen lassen. Aber gerade die Neigung zum Rezidiv und die besondere Verlaufsform der Erkrankungen durch die erhöhte Reaktionsbereitschaft des Lymphatikers sind wichtige Hinweise für das Bestehen einer lymphatischen Diathese.

Auf Grund dieser Erwägungen und unserer Untersuchungsergebnisse schließen wir uns der Meinung von CURTIUS an, daß die eigentliche lymphatische Diathese hauptsächlich auf das

Kindesalter beschränkt bleibt. Im Erwachsenenalter liegen die Dinge problematischer, weil vielfach äußere Einflüsse, die Folgen schon durchgemachter Erkrankungen, Abnutzungserscheinungen, Berufskrankheiten usw. ein klares Herauslösen von Komponenten einer lymphatischen Diathese aus Anamnese oder Befund oft außerordentlich schwierig machten.

Bei der Auswertung der Fragebogen fiel auf, daß in den Anamnesen derjenigen erwachsenen Probanden, die in ihrer Kindheit Lymphatikersymptome aufwiesen, sehr oft Erkrankungen genannt wurden, die der allergischen Diathese hinzugerechnet werden müssen. Am häufigsten wurde erwähnt: Asthma bronchiale, Heuschnupfen, allergische Exantheme und Nahrungsmittelallergien. Unter den 122 Lymphatikern unserer Erhebungen fanden sich 74 Probanden, die außer den lymphatischen Manifestationen im Kindesalter später auch allergische Krankheitszeichen aufwiesen; das sind etwa 61 % aller von uns erfaßter Lymphatiker. Auf diese Kombination der lymphatischen mit der allergischen Diathese unter anderen hat schon v. PFAUNDLER aufmerksam gemacht, wie oben ausführlicher beschrieben wurde.

Ist der von WELLER angegebene Histamin-Erythemtest ein brauchbarer Indikator für den Lymphatismus?

Eigene Ergebnisse damit zeigten folgendes: Der Histamin-Erythemtest wurde routinemäßig an 97 der 150 untersuchten Probanden durchgeführt. An Hand ihrer Anamnesen für das Kindesalter wurde festgestellt, daß davon 79 Manifestationen im Sinne der lymphatischen Diathese zeigten. Die restlichen 18 dagegen wiesen eine leere Krankengeschichte in Bezug auf den Lymphatismus auf. Von den 79 Patienten, die in ihrer Kindheit Lymphatiker waren, konnte bei 72 ein deutlich erhöhter Histaminindex festgestellt werden, obwohl zum Zeitpunkt des Histamin-Erythemtestes bei den nunmehr erwachsenen Probanden von einer lymphatischen Diathese nicht mehr gesprochen werden konnte. Lediglich bei 7 von ihnen lag der Histaminindex im Bereich der Norm. Auch von den 18 getesteten Probanden, die niemals lymphatische Krankheitszeichen erkennen ließen, hatten 4 einen erhöhten Histaminindex, während die anderen 14 einen normalen Histamintestausfall zeigten.

Um aus diesen Untersuchungsergebnissen eine klare Aussage ableiten zu können, wurden die Histamintestresultate

einer genaueren statistischen Prüfung unterzogen. WELLER spricht von einem normalen Testausfall, wenn der Histaminindex im Bereich zwischen 10 und 20 liegt. Ist der Histaminindex größer als 20, so liegt ein positiver Ausfall im Sinne des Lymphatismus vor. Bei Kindern liegt schon der Normalwert "deutlich über 20". Diese Normalwerte von WELLER sind besonders für die Prüfung an Kindern derart ungenau definiert, daß bei der statistischen Berechnung nicht von erhöhten und normalen Werten ausgegangen werden konnte, sondern von der Auswertung der Meßwerte selbst.

Mathematisch statistische Methodik:

Zum Vergleich der verschiedenen Gruppen bezüglich der Histaminergebnisse wurde der Rangtest nach WILCOXON (Literatur bei KOLLER) durchgeführt, mit dem festgestellt wurde, ob die Unterschiede der Testresultate bei Fällen verschiedener Art (Lymphatiker - Nichtlymphatiker) im Bereich dessen lagen, was man auch zufällig erwarten kann. Beim Vergleich der Indices für die Nichtlymphatiker und die Lymphatiker ergaben sich folgende Werte: (Gruppe 1: Nichtlymphatiker; Gruppe 2: Lymphatiker)

Gruppe 1		Gruppe 2		Gruppe 2		Gruppe 2	
H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang
15	5	50	76	39	42,5	46	66,5
22	20	59	83	45	61	42	50
20	14,5	120	97	28,5	29	28	27,5
51	78	56	85	40	45	40	45
15,75	6	50	76	44	56,5	83	96
21	18	20	14,5	54	82	52	79,5
9	2	53,5	81	21	18	42	50
18,5	11	20	14,5	37	40	44	56,5
32	33	27	26	57	86	58	87
7,5	1	43	54	59	89	21	18
20	14,5	48	73	14,5	4	17,5	10
25	23	70	94	36	38,5	50	76
16	7,5	75	95	36	38,5	13	3
16	7,5	43	54	30	30,5	62	91
23	21	45	61	26	24,5	45	61
30	30,5	38	41	26	24,5	48	73
17	9	45	61	48	73	32	33
19	12	24	22	32	33	45	61
		40	45	46	66,5	43	54
		45	61	33	36	39	42,5
		55	83,5	41	47	64	92,5
		47	70	42	50	55	83,5
		28	27,5	45	61	33	36
		47	70	42	50	42	50
		59	89	52	79,5	46	66,5
		64	92,5	46	66,5	33	36
						47	70

$S_1 = 313,5$

Den Indexwerten beider Gruppen wurden Rangnummern zugeteilt, und zwar dergestalt, daß der kleinste Wert die Nr.1, der zweitkleinste die Nr.2, usw., und der größte Wert die letzte Nummer erhielt. Hatten mehrere Indices den gleichen Wert, dann wurde an sie gleichmäßig der Mittelwert ihrer Anordnungszahlen vergeben. Die Numerierung erfolgte ohne Rücksicht darauf, ob der Fall in die Gruppe 1 (Nichtlymphatiker) oder in die Gruppe 2 (Lymphatiker) gehörte. Aus den Rangnummern der kleineren Gruppe (Gruppe 1) wurde die Summe gebildet: $S_1 = 313,5$. Das Wesen der weiteren statistischen Prüfung kann man sich folgendermaßen veranschaulichen: Wenn man aus einer Reihe von 97 Rangnummern (18 Rangnummern der Fälle ohne Lymphatismus und 79 Rangnummern der Fälle mit Lymphatismus) sehr oft 18 Rangnummern zufällig entnehmen und die Summe dieser zufällig entnommenen Rangnummern bilden würde, dann würden, kombinatorisch bedingt, bestimmte Rangnummern oft, andere selten, wieder andere sehr selten auftreten. Man prüft, ob die vorliegende Rangsumme der Gruppe 1 zu den selten auftretenden Summen gehört. Wenn dies der Fall ist, wird die Hypothese zufälliger Entnahme abgelehnt. Als selten bezeichnen wir hier das Auftreten in höchstens 1% einer großen Anzahl von Versuchen. 1% und weniger ist damit die sogenannte Irrtumswahrscheinlichkeit (P), d.h. in 1% und weniger verwerfen wir die Zufallshypothese, obwohl sie zutrifft. Wenn z.B. viele Indices in der Gruppe 1 im Vergleich zu denen der Gruppe 2 klein sind, erhalten sie kleine Rangnummern. Die Rangsumme S_1 wird dann klein ausfallen. Weicht die Rangsumme so stark von der Erwartung ab (Erwartung ist der Durchschnittswert der Rangsummen bei zufälliger Entnahme), daß eine Abweichung gleicher Größe nach oben oder unten nur in höchstens 1% vorkommt, dann wird die Zufallshypothese abgelehnt. Im einzelnen gingen wir so vor: Der nach der Zufallshypothese zu erwartende Wert für die Nummernsumme für die Gruppe 1 ist

$$E_{S_1} = 1/2 \cdot n_1(n_2 + n_1 + 1)$$

n_1 = Zahl der Fälle der Gruppe 1

n_2 = Zahl der Fälle der Gruppe 2

E_{S_1} = Erwartungswert für die Rangsumme der Gruppe 1

mit einer mittleren Abweichung

$$\sigma_{S_1} = \sqrt{\frac{n_2 \cdot E_{S_1}}{6}}$$

Da sich die Verteilung von Rangnummern bei einer größeren Zahl von Fällen der Normalverteilung nähert, dürfen wir einen Testwert u errechnen und die Irrtumswahrscheinlichkeit (P) mit Hilfe einer Tabelle der standardisierten Normalverteilung ermitteln.

$$\tilde{u} = \frac{S_1 - E_{S_1}}{\sigma_{S_1}}$$

Ergebnisse des Rangtestes bei der vergleichenden Untersuchung der beiden Gruppen: Erwachsene mit und Erwachsene ohne Lymphatikeranamnese: (Tabelle siehe Seite 41).

$$E_{S_1} = \frac{1}{2} \cdot 18(79 + 18 + 1) = 882$$

$$\sigma_{S_1} = \sqrt{\frac{79 \cdot 882}{6}} = 107,67; \quad \tilde{u} = \frac{313,5 - 882}{107,67} = -5,279$$

Aus der Tabelle der standardisierten Normalverteilung ergibt sich danach die Irrtumswahrscheinlichkeit

$$P \quad 0,01 \%$$

Damit sind die Unterschiede der Testresultate beider Gruppen als statistisch gesichert anzusehen.

Bei der Auswertung der Lymphatikererhebungsbogen ergab sich, wie bereits erwähnt, daß Manifestationen aus dem allergischen Formenkreis auffallend häufig von denjenigen Patienten genannt wurden, die in ihrer Kindheit auch Zeichen einer lymphatischen Diathese aufwiesen. Und zwar von den oben erwähnten 79 Lymphatikern, bei denen der Histamintest durchgeführt wurde, gaben 57 gleichzeitig allergische Manifestationen an. Von diesen 57 Allergikern hatten 53 einen erhöhten Histaminindex. Unter den restlichen 22 Nichtallergikern fand sich 19 mal ein vergrößertes Histaminerythem.

Um festzustellen, ob eine Parallelität zwischen der allergischen Diathese und dem Ausfall des Histamintestes besteht, wurde auch hier der Rangtest zur Untersuchung herangezogen. In diesen Falle bedeutet Gruppe 1 Lymphatiker ohne Allergie und Gruppe 2 Lymphatiker mit Allergie.

Gruppe 1		Gruppe 2		Gruppe 2		Gruppe 2	
H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang
52	61,5	50	59	45	44	36	21,5
42	33	59	71	55	65,5	30	15
44	39,5	120	79	47	53	26	9,5
58	69	56	67	59	71	26	9,5
21	6,5	50	59	64	74,5	48	56
17,5	3	20	4,5	39	25,5	32	16,5
50	59	53,5	63	45	44	46	49,5
13	1	20	4,5	28,5	14	33	19
62	73	27	11	28	12,5	41	30
45	44	43	37	47	53	42	33
48	56	48	56	40	28	45	44
32	16,5	70	76	44	39,5	42	33
45	44	75	77	54	64	52	61,5
43	37	43	37	21	6,5	46	49,5
39	25,5	45	44	37	23	46	49,5
64	74,5	38	24	57	68	42	33
55	65,5	45	44	59	71	28	12,5
33	19	24	8	14,5	2	40	28
42	33	40	28	36	21,5	83	78
46	49,5						
33	19						
47	53						

$$\underline{\underline{S_1 = 882,0}}$$

$$E_{S_1} = \frac{1}{2} \cdot 22 (57 + 22 + 1) = 880$$

$$\sigma_{S_1} = \sqrt{\frac{57 \cdot 880}{6}} = 91,43$$

$$\bar{u} = \frac{882 - 880}{91,43} = 0,02$$

Zu dem errechneten Wert $u = 0,02$ ergibt sich aus der Tabelle der standardisierten Normalverteilung die Irrtumswahrscheinlichkeit $P = 98 \%$. Damit ist der Unterschied des Histamintestausfalls beider Gruppen als statistisch nicht signifikant zu bezeichnen.

Wenn überhaupt Beziehungen zwischen der lymphatischen Diathese und der Größe des Histaminerythems bestehen, so müssten sich diese mit einiger Sicherheit durch entsprechende Untersuchungen an lymphatischen Kindern nachweisen lassen, weil bei diesen Kindern die Kriterien des Lymphatismus noch unmittelbar faßbar sind und deshalb diese Kinder einfacher in Lymphatiker und Nichtlymphatiker zu trennen sind als die erwachsenen Patienten.

Bei der Bewertung des Histamin-Erythemtestes bei Kindern sind jedoch die Angaben von WELLER und von ROGGENSTROH und TIETZE zu berücksichtigen, daß nämlich die Histaminempfind-

lichkeit des Kindes und Jugendlichen grundsätzlich größer ist als beim Erwachsenen.

In gleicher Weise wie bei den oben beschriebenen Erhebungen an Erwachsenen wurden von 74 Kindern der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik Mainz Anamnesen und klinische Befunde erhoben, sowie der Histamin-Erythemtest durchgeführt.

Von den 74 Kindern waren 53 Lymphatiker mit hyperplastischen Tonsillen, adenoiden Wucherungen, Lymphknotenschwellungen, rezidivierenden Anginen und Infektanfälligkeit der oberen Luftwege. Die restlichen 21 waren meist sprach- und hörgestörte Kinder ohne lymphatische Manifestationen. Bei diesen 21 Probanden, also den Nichtlymphatikern, lag der Histaminindex ausnahmslos deutlich über der Norm, was mit den Angaben von WELLER vollständig übereinstimmt. Von den 53 Lymphatikern war bei 39 Kindern der Histaminindex ebenfalls über die Norm erhöht, jedoch durchschnittlich nicht höher als bei den nichtlymphatischen Kontrollkindern, sodaß auf Grund des Histamin-testes allein eine Unterscheidung zwischen diesen beiden Gruppen nicht möglich war. Bei den restlichen 14 lymphatischen Kindern fand sich sogar ein unterdurchschnittlicher Histamin-testausfall.

Durchführung des Rangtestes für die beiden Gruppen lymphatische und nichtlymphatische Kinder:

Gruppe 1		Gruppe 2		Gruppe 2		Gruppe 2	
H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang	H'index	Rang
35,75	44	108,5	74	22	7,5	22	7,5
51	69	49	68	45	64,5	24	14,5
47	66,5	43	61	34	39	23	9,5
39	54	38	51,5	34,75	42	19	3
28	22,5	34	39	41	58,5	16	1
43,5	62	34	39	36	46	20	4,5
38	51,5	47	66,5	54	71	20	4,5
37	49	31	30	39	54	24	14,5
44	63	65	73	34	39	24	14,5
34	39	45	64,5	28	22,5	18	2
36	46	42	60	28	22,5	31	30
40	56,5	53	70	28	22,5	55	72
33	35	33	35	27	19	36	46
21	6	29,5	27	28	22,5	31	30
24	14,5	39	54	29	26	41	58,5
37	49	32	32,5	40	56,5	33	35
35	43	24	14,5	23	9,5	32	32,5
30	28			24	14,5	24	14,5
24	14,5						
37	49						
28	22,5						
$S_1 = 884,5$							

$$E_{S_1} = \frac{1}{2} \cdot 21 (53 + 21 + 1) = 787,5$$

$$G_{S_1} = \sqrt{\frac{53 \cdot 787,5}{6}} = 83,4 ; \quad \bar{u} = \frac{884,5 - 787,5}{83,4} = \underline{\underline{1,16}}$$

Aus der Tabelle der standardisierten Normalverteilung ergibt sich danach die Irrtumswahrscheinlichkeit $P = 24,6 \%$. Die Unterschiede der Histaminresultate sind damit als statistisch nicht signifikant zu bezeichnen.

Bewertung der vorliegenden Ergebnisse:

Wie aus den vorstehenden Ergebnissen hervorgeht, versagt der Histamin-Erythemtest bezüglich der Erkennung des Lymphatismus im Kindesalter. Bei 14 von den 53 lymphatischen Kindern wurde sogar ein inverses Verhalten des Testes gefunden, indem der Histaminindex trotz des Bestehens der lymphatischen Diathese nicht vergrößert war.

Wenn man dem Gedankengang von CZERNY, HIS, BLOCH, WELLER u. a. folgt und die verschiedensten eingangs erwähnten Erkrankungen in den lymphatischen Formenkreis miteinbezieht und auf dieser Grundlage die Testergebnisse bei Erwachsenen beurteilt, dann ergibt sich eine statistische Signifikanz zugunsten eines erhöhten Testausfalls bei Erwachsenen mit lymphatischer Anamnese. Wenn man dem aber die Ergebnisse des Histamintestes an Kindern mit deutlichen lymphatischen Zeichen entgegensetzt, dann wird das Histamintestergebnis bei den Erwachsenen und der Wert der Beurteilung wieder fraglich. Es ist eben die Frage, ob Lymphatismus oder nicht, klinisch nur beim Kinde mit einiger Sicherheit zu beantworten. Im Kindesalter scheint der Histamin-test doch nicht den Aussagewert zu haben, jedenfalls nicht in dem von WELLER publizierten Sinne eines Lymphatismus beim Erwachsenen. Der positive Ausfall des Histamin-Erythemtestes bei Erwachsenen mit lymphatischer Anamnese kann nicht ohne weiteres erklärt werden. Die Einteilung der Gruppen war dazu sachlich zu ungenau (Einteilung nach dem Gesamteindruck).

LITERATUR

- ABDERHALDEN, R.: Grundriß der Allergie. Basel: Schwabe 1950
- ACKERMANN, D.: Über den bakteriellen Abbau des Histamins. Z. physiol. Chem. 65, 504 (1910)
- ALBRECHT, W.: Bedeutung der Konstitution für die Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen. Z. Hals.-usw. Heilk. Bd. 40. H. 1-3
- ASCHENHEIM: Zit. v. Pfaundler
- BAUER, E., FISCHER, E., Menschliche Erblehre und Rassenhygiene. LENZ, F.: München: J. F. Lehmann, Bd. 1, 4. Aufl. 1936
- BENJAMIN, ROSENSTEIN: Zit. v. Pfaundler
- BLOCH, F.: Diathesen in der Dermatologie. Verh. dtsch. Kongr. inn. Med. Wiesb. 28, 86-106 (1911)
- v. BOROS, J., v. BOROS, B.: Klinische Hämatologie. Gräffelfing: Banaschewski 1959/60
- BOUCHARD: Zit. v. Pfaundler
- BRUGSCH, Th., LEWY, F. H.: Die Biologie der Person. Berlin: Urban & Schwarzenberg, Bd. 1/2. 1926/27
- CAMERER, J. W., SCHLEICHER, R.: Beitrag zur Frage der konstitutionellen Fett- und Magersucht an Hand von Beobachtungen an eineiigen Zwillingen. Z. menschl. Vererbgs.-u. Konstit.-lehre 19, 32-39 (1934)
- COMBY: Zit. v. Pfaundler
- CURTIVS, F.: Konstitution. aus: Bergmann, G., Frey, W., Schwegk, H.: Handbuch der inneren Medizin. Berlin: Springer 1954 Bd. 6/1
- CZERNY, A.: Die exsudative Diathese. aus: Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 61, 3. Folge, Bd. 11 (1905)
- CZERNY, A.: Sammlung über klinische Vorlesungen der Kinderheilkunde. Leipzig: Thieme, 2. Aufl. 1948
- CZERNY, A.: Die exsudative Diathese. Mschr. Kinderheilk. 4, 1-13 (1905); 6, 1-9 (1907); 7, 1-6 (1908)
- DOERR, R.: Die Allergie. Wien: Springer 1951
- DOERR, R.: Die Anaphylaxie. Wien: Springer 1951
- DOERR, R.: Die Immunitätsforschung. Wien: Springer 1947
- EICKHOFF, W.: Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Allergie. Stuttgart: Thieme 1948.
- ERDMANN, G.; THOENES, F.: Die Bedeutung der Allergie in der Pathologie des Kindesalters. Münch. med. Wschr. 102, 12-18, 75-83 (1960)
- FINKELSTEIN, H.: Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Berlin: Springer 2. Aufl. 1921
- FINKELSTEIN, H.: Säuglingskrankheiten. Amsterdam: Elsevier 4. Aufl. 1938
- FIORETTI, A.: Die Gaumenmandel. Stuttgart: Thieme 1961
- GADDUM, J.: Gefäßerweiternde Stoffe der Gewebe. Leipzig 1936

- GLANZMANN, E.: Vererbung, Konstitutionsanomalien und Diathese. aus: Fanconi, Wallgren: Lehrbuch der Pädiatrie. Basel: Schwabe. 3. Aufl. 1954
- HANHART, E.: Über die dispositionelle Bedeutung der sog. Entartungszeichen. aus: Just, G.: Handbuch der Erbbiologie. Bd. 2. Berlin: 1940
- HANHART, E.: Über die Vererbung der Bereitschaft zu Idiosynkrasien und die einschlägigen ras-senhygienischen und Konstitutionsprobleme. Klin. Wschr. 16, 1407 (1937)
- HANHART, E.: Vegetative Übererregbarkeit und allergische Diathese. Schweiz. med. Wschr. 71, 373-375 (1941)
- HANHART, E.: Erbpathologie des Stoffwechsels. aus: Just, G.: Handbuch der Erbbiologie. Bd. 4/2. Berlin: 1940
- HANHART, E.: Erbklinik der Idiosynkrasien. Dtsch. med. Wschr. 60, 1110-1113, 1163-1166, 1757-1760, 1799-1801, 1877-1881, 1916-1919, 1993-1996 (1934)
- HANHART, E.: Erbklinik der Idiosynkrasien. Dtsch. med. Wschr. 62, 2006-2010, 2050-2053, 2084-2088 (1936)
- Dtsch. med. Wschr. 63, 1753-1756, 1791-1794, 1827-1832, 1877-1882, 1912-1915, 1937-1941 (1937)
- HANHART, E.: Über die Vererbung von Anlagen zu Idiosynkrasien. Verh. Kongr. dtsh. Ges. inn. Med. Wiesb. 46, 91-98 (1934)
- HANHART, E.: Über den modernen Dispositionsbegriff und seine Verwertung in der Praxis. Schweiz. med. Wschr. 5, 659-664, 680-684 (1924)
- HAMMAR, J. A.: Über Konstitutionsforschung in der normalen Anatomie. Anat. Anz. 49, 449 (1916/17)
- HAMMAR, J. A.: Die normal morphologische Thymusforschung im letzten Vierteljahrhundert. Leipzig: J. A. Barth 1936
- HANSEN, K.,
BERGER, W.: Allergie. Stuttgart: Thieme 1940
- HART, C.: Über den locus minoris resistentiae. Z. ärztl. Fortbildg. 19, 257-263 (1922)
- HART, C.: Die Lehre vom Status thymicolymphaticus. München: J. F. Bergmann 1923
- HARTENBACH, W.: Untersuchungen über das Reaktionsvermögen des Organismus vor und nach einer operativen Belastung; der operative Stress und seine Auswirkung. Münch. med. Wschr. 98, 433-439 (1956)
- HARTENBACH, W.: Erfahrungen über das prä- und postoperative Verhalten der Nebennierenrindenfunktion, des Elektrolyt- und Eiweißhaushaltes. Arch. klin. Chir. 284, 284-286 (1956)

- HARTENBACH,W.:
OTTO,H. Untersuchungen über das Reaktionsvermögen des Organismus vor und nach einer operativen Belastung;der praeoperative Stress zur Beurteilung der Operationsfähigkeit. Münch.med.Wschr.98,476-481 (1956)
- HARTENBACH,W.: Über die Erkennung einer prae- und postoperativen Nebennierenrindeninsuffizienz, deren Bedeutung und Behandlung. Med.Klin.53,491-494 (1958)
- HEILMEYER,L.: Klinische Beobachtungen zur Infektbeeinflussung durch ACTH und Cortison bei Streptokokkenkrankheiten,Typhus abdominalis, Tuberkulose und Hepatitis epidemica.Münch. med.Wschr.96,460-465,521-526 (1954)
- HIS: Geschichtliches und Diathese in der inneren Medizin.Verh.Kongr.dtsch.Ges.inn.Med. Wiesb.28,15-35 (1911)
- HOFF,F.: Erkrankungen der Nebenniere.Münch.med. Wschr.99,587-590,670-674 (1957)
- HOFMEIER,K.: Die Bedeutung der Erbanlagen für die Kinderheilkunde.Stuttgart:F.Enke 1938
- HOFFMANN,E.: Zur Benennung der allergischen Erkrankungen als Allergosen.Strahlenther.35,208 (1930)
- HOLLER,G.: Methodische Forschungsprobleme bei Asthma bronchiale;Gegenüberstellung der Resultate von tiereperimentellen und klinischen Beobachtungen zur Belebung unserer Vorstellungen über Pathogenese und Klinik des Asthma bronchiale.Wien.klin.Wschr.67,672-675 (1955)
- HOLLER,G.: Bronchialasthma und seine Behandlung. Wien.med.Wschr.105,691-695 (1955)
- HOLLER,G.: Asthma bronchiale.Seine Pathogenese.Therapie und Befürsorgung.Acta neuroveg. 10,315-356 (1954)
- HOLTZ,P.: Gewebshormone.aus:Ammon,Dirscherl:Fermente, Hormone,Vitamine.Bd.2 Stuttgart:Thieme 1960
- HUSLER,J.: Die exsudative Diathese,der Lymphatismus, der Status thymicolymphaticus,der Arthritis. aus:Pfaundler,Schloßmann:Handbuch der Kinderheilkunde.4.Aufl.Bd1.Leipzig: C.F.Vogel 1931
- KÄMMERER,H.:
MICHEL,H. Allergische Diathese und allergische Erkrankungen.3.Aufl.München:Bergmann 1956
- KALBFLEISCH,H.H.: Allergie und relationspathologisches Problem.Ärztl.Forschg.2,169-175 (1948)
- KELLER,W.,
WISKOTT,A.: Lehrbuch der Kinderheilkunde.Sttg.1961
- KÖHLER,V.,
PENEW,L.: Reflexerythem nach Azetylcholinquaddel. Klin.Wschr.26,21-22 (1948)

- KOLLER,S.: Statistische Auswertung der Versuchsergebnisse.aus:Hoppe-Seyler/Thierfelder:Handbuch der physiologisch- und pathologisch chemischen Analyse.10.Aufl.Bd.II. 1955
- LECOMTE Zit.Mittermaier
- LEHMANN,W.: Zwillingspathologische Untersuchungen über die dystrophische Diathese.Z.Abstammgs.-u.Vererbgs.-lehre.70,472-476 (1935)
- LEHNARTZ,E.: Chemische Physiologie.11.Aufl.Berlin: Springer 1959
- LEWIS Zit.Doerr
- MARTIUS,F.: Konstitution und Vererbung.Berlin:Springer 1914
- MENDELSSOHN,M.: Zur Frage des Arthritismus in Frankreich. Verh.Kongr.dtsch.Ges.inn.Med.Wiesb.28,107-124 (1911)
- MITTERMAIER,R.: Die Rolle des Histamins bei Allergie und Infektion der Nasenschleimhaut.aus:Ruedi: Fortschritte der HNO-Heilkunde.Bd.X. Basel-NY: Karger 1961
- MITTERMAIER,R.: Über die Bedeutung des Histamins bei Allergie und Infektion.VII.Internat.Kongr.f. HNO-Heilk.Paris 1961
- MORO,E.: Ekzema infantum und Dermatitis seborrhoides, Berlin:Springer 1932
- MORO,E.: Beziehungen des Lymphatismus zur Skrofulose.Dtsch.med.Wschr.35,788-793 (1909)
- MORO,E.: Lymphatismus und Skrofulose. Münch.med.Wschr.56,259-260 (1909)
- MORO,E., STHEEMAN,H.: Klinische Überempfindlichkeit. Münch.med.Wschr.56,1414-1415 (1909)
- MÜLLER,H.: Krankheiten des Kindesalters.22.Aufl. München-Berlin:Urban&Schwarzenberg 1962
- MUNK,F.: Über Lymphatismus als aliterimmune Konstitution.Dtsch.med.Wschr.59,1453-1458 (1933)
- NAEGELI,O.: Allgemeine Konstitutionslehre. Berlin: Springer 1927
- PFAUNDLER,M.: Biologische Allgemeinprobleme der Medizin. Berlin: Springer 1947
- PFAUNDLER,M.: Über Wesen und Behandlung der Diathesen im Kindesalter.Verh.Kongr.dtsch.Ges.inn. Med.Wiesb.28,36-85 (1911)
- PFAUNDLER,M., SCHLOSSMANN,A.: Handbuch der Kinderheilkunde.4.Aufl.Bd.1 Leipzig: C.F.Vogel 1931
- PIRQUET,C.: Allergie.Berlin: Springer 1911
- RAMIREZ Med.Journ.a.rec.NY: 119 (1924)
- REBEL,H.H. Konstitution,Disposition,Exposition. DZZ.11.H.16

- RIECKER, O.E.: Zur Frage der Rhinitis vasomotorica. Klin.Wschr.26, 543 (1948)
- ROGGENSTROH, D.,
TIETZE, E.: Der Wert des Reflexerythems in der klinischen Diagnostik. Klin.Wschr.30, 504-507 (1952)
- ROST, G.A.: Allergie und Praxis. Berlin:Springer 1950
- SAPINSKI, H.,
VODOPIVEC, M.: Zur Frage der Beeinflussung lokaler Histaminreaktionen durch Lävulose und Glukose. Münch.med.Wschr.100, 1000-1002 (1958)
- SCHEIFFARTH, F.: Der gegenwärtige Stand der Allergieforschung. aus:Bauer:Ergebnisse der medizinischen Grundlagenforschung.Bd.1.Stuttgart:Thieme 1956
- SCHMIED, F.: Erkrankungen der Verdauungsorgane einschließlich Pankreas. aus:Opitz, de Rudder: Pädiatrie. Berlin:Springer 1957
- SCHÜTZ: Zit.v.Pfaundler
- SPIER, H.W.: Allergie der Haut. aus:Gottron, Schoenfeld: Dermatologie und Venerologie.Bd.1/1 Stuttgart:Thieme 1961
- STRÜMPPELL, A.: Asthma bronchiale und seine Beziehung zur sog.exsudativen Diathese. Med.Klin.6, 889-894 (1910)
- TANDLER, J.: Konstitution der Rassenhygiene. Zschr.angew. Anat.1, 11-26 (1913)
- VIRCHOW, R.: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie.Bd.1.Erlangen: 1854
- WEITZ, W.: Die Vererbung innerer Krankheiten. Stuttgart: Enke 1934-36
- WEITZ, W.: Die Vererbung innerer Krankheiten. Hamburg: Nölke 1949
- WELLER, E.: Über den Operationsstress, seine Diagnostik und Prophylaxe. Ärztl.Forschg.13, 559-569 (1959)
- WELLER, E.: Der Histamin-Erythemtest und seine pathognomonische Bedeutung; ein Beitrag zur Korrelationspathologie. Ärztl.Forschg.9, 284-292 (1955)
- WELLER, E.: Über die exsudativ-lymphatische Diathese, Rückblick und Versuch eines Ausblickes. Cesra-Säule3/4 (1961). (Hauszeitschrift der Fa.Redel, Baden Baden)
- WHITE, Th.: Über Stropheln und Kröpfe, nebst der Widerlegung ihrer Erblichkeit. Offenbach: Weiß, Brede 1788. Zit.nach Pfaundler
- WIEDEMANN, H.R.: Pathologie der Vererbung und Konstitutionspathologie. aus:Feer, Kleinschmidt: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Stuttgart:Fischer 1962
- ZIEGLER, H.K.: Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Nebenniere, lymphatischer Diathese, Status thymicolymphaticus und Thymustod. Z.Kinderheilk.80, 432-442 (1957)

Muster des verwendeten Fragebogens.

Zur Familiengruppe gehören noch:

Beilagen (Befunde, Krankengeschichten von früher usw)

Name: Vorname: Alter: Geb.Datum:

I. Krankheiten, Todesursachen und Alter der verstorbenen nächsten

Angehörigen: (Eltern, Großeltern, Onkel, Tanten, Geschwister, Kinder)

Welchem Konstitutionstyp gehörten die Verstorbenen in den verschiedenen Altersphasen an:

Ergeben sich bei den Verstorbenen Symptome im Sinne eines Lymphatismus, Neurolymphatismus oder larvierten Lymphatismus?

II. Krankheiten und lymphatische Manifestationen bei den

lebenden Verwandten: (Eltern, Großeltern, Onkel, Tanten, Geschwister, Kinder), insbesondere im Hinblick auf Neigung zu Erkältungskrankheiten, fieberhafte Infekte, Mandelerkrankungen, Halsschmerzen, verlegte Nasenatmung, Augenkatarrhe, Mittelohrerkrankungen, Nasennebenhöhlenerkrankungen, Baucherkrankungen, Adnexerkrankungen, Michschorf, Ekzem, allergische Reaktionen (Urticaria, Asthma, Heuschnupfen), Blinddarmreizungen.

Bei Mandelerkrankungen, Nasennebenhöhlenerkrankungen, Mittelohrerkrankungen, Erkrankungen des Respirationssystems, des Appendix den genauen Verlauf, Therapie und Therapieerfolg schildern!

Alter bei den jeweiligen Erkrankungen angeben. Welchem Konstitutionstyp gehören die aufgeführten Verwandten an? (Augen- und Haarfarbe. Asthenisch, athletisch, pyknisch in den verschiedenen Lebensphasen. Habituswechsel?) Verlauf der Pubertät und des Klimakteriums. Besondere Krankheitsbereitschaften in der Familie?

III. Eigene Anamnese:

Wievielte Geburt:

Wie alt waren die Eltern bei der Geburt:

Beruf des Vaters, der Mutter:

Von wem groß gezogen:

Verlauf der Schwangerschaft:

Geburtsverlauf:

Verlauf des Wochenbettes:

Verlauf der Nachgeburtsperiode:

Gestillt? Wie lange:

Warum nicht gestillt, oder vorzeitig abgestillt? Wie wurde in den ersten Monaten die Ernährung gestaltet:

Säuglings- und Kleinkinderkrankheiten:

(Verlauf, Therapie und Rekonvaleszenz). Vor allem achten auf Infekte, Mandelerkrankungen, Halsschmerzen, verlegte Nasenatmung, Ohrenerkrankungen, Katarrhe und Entzündungen der Nase, der Nasennebenhöhlen, der Augen, der Bronchien, Drüschwellungen, insbesondere Halslymphknoten, Nabelkoliken, Appendizitis, Gelbsucht, rheumatisches Fieber, Milchschorf, Skrofulose, pastöses Aussehen. Bei allen Krankheiten Dauer, Bettlägerigkeit, Therapie, Therapieerfolg und Folgen der Erkrankungen angeben.

Erkrankungen somatischer und psychischer Art in der Präpubertät und Pubertät:

Verlauf der Menarche. Angaben über Zyklus und Menstruationstyp. Bei Knaben nach Onanie und Schulschwierigkeiten in der Pubertät fragen!

Erkrankungen im Erwachsenenalter:

Angaben über Verlauf, Therapie, Untersuchungsbefunde und über den Erfolg der Therapie. Besonders achten auf HNO-Erkrankungen, Infekte, Erkältungskrankheiten, Appendizitis, Hepatitis, Adnexer-

krankungen, Fluor vaginalis.

Sind Krankheiten gehäuft in der Familie oder Sippe vorgekommen: Tbc, Krebs, Blutkrankheiten, Geschlechtskrankheiten, Mandelkrankheiten, Blinddarmentzündungen, usw. Wenn ja, Angabe des Verlaufs, Todesursachen mit Altersangabe, Krankenhausaufenthalte, Originalbefunde.

HNO-Erkrankungen in der Eigenanamnese:

Infektanfälligkeit im Bereich der oberen Luftwege und des Waldeyer'schen Rachenringes. Neigung zu Halsschmerzen, Nasenkatarrhen, Ohrerkrankungen, Nasennebenhöhlenerkrankungen. Nach rezidivierenden Ceruminalpfropfen fragen! Angaben über die Größe der Mandeln und über ihre Rückbildung.

Chirurgische Eingriffe durch den HNO-Facharzt:

Schilderung der Vorgeschichte. Wie kam es zur Indikation. Adenotomie, Tonsillotomie, Tonsillektomie. Altersangabe bei der Operation. Womöglich Angabe des Facharztes, der operierte und des Krankenhauses, in welchem die Operation durchgeführt wurde. Wenn nötig Anforderung der Krankengeschichte. Wie war der Erfolg der chirurgischen Eingriffe im Verlaufe der weiteren Jahre zu beurteilen? Wenn Besserung eingetreten war, wie lange hielt sie an?

Fokalsanierungen:

Fanden durch den HNO-Facharzt, Zahnarzt, Chirurgen oder Gynäkologen Fokalsanierungen statt? Warum? Wann? Mit welchem Erfolg? Besonders achten auf Zahnherde, Mandelherde, chronische Appendizitis, chronische Gallenblasenerkrankungen, Adnexerkrankungen usw. In diesem Zusammenhang insbesondere Angaben über die Zahnverhältnisse des Probanden und in der Verwandtschaft. Sind jetzt noch wurzelbehandelte Zähne vorhanden? Wurden früher Zahnerven abgetötet und Wurzelbehandlungen durchgeführt? Tragen Sie Teil- oder Totalersatz? Seit wann?

Verhalten gegenüber Klima- und Wettereinflüssen:

Erfahrungen bezüglich Klimaverträglichkeit bei den bisherigen Wohnsitzen. Welche Jahreszeit wird besonders gut bzw. schlecht getragen? Stellen sich Verschlechterungen bzw. Verbesserungen des Befindens bzw. Erkrankungen ein bei feuchtwarmem, heißem, sonnigem, kaltem, naßkaltem, trockenem Wetter, oder bei besonderen Windrichtungen. Hinweis auf Zugempfindlichkeit im Hinblick auf rheumatische Beschwerden. Falls Klimakuren oder größere Reisen stattgefunden haben, Hinweise auf die Reaktion auf den Klimawechsel. Bei Klimakuren genaue Angabe, wann und wo die Kur stattfand, und wie sich die Klimakur im weiteren Verlauf auswirkte. In welcher Jahreszeit häufen sich die Beschwerden? Zu welcher Tageszeit ist das Wohlbefinden besser oder schlechter?

Allgemeines gesundheitliches Verhalten:

Körperliche Verhaltensweise: Wann sitzen, stehen, laufen und sprechen gelernt? Allgemeine tägliche Körperpflege, Zahnpflege, Schlaf- und Schlafgewohnheiten, Kindergartenbesuch, schulische Leistungen, Schulschwierigkeiten, Konzentrationsmangel, Hilfschule, Studium, Berufsziel, Beruflicher Lebenslauf, Berufswechsel, hygienische Bedingungen und ungünstige Einwirkungen im Beruf und in der Familie, Verhalten zum Ehepartner, sexuelle Hygiene, sexuelle Aufklärung, Ernährungsgewohnheiten, Bekleidungsgewohnheiten, Bewegungsdrang, Wohnung.

Geistige Regsamkeit: Geistig unauffällig, unproduktiv, nachbildend produktiv, schöpferisch produktiv. Welche Lektüre, Musik, Spiele? Kontakt zur Umwelt.

Seelische Verhaltensweise: Introvertiert, extrovertiert, seelisch unauffällig, seelisch verkümmert, neurotische Anzeichen (Launenhaftigkeit, Enuresis, Onanie), psychotische Frühzeichen, psychischer Status.

Soziale Verhaltensweise: In der Familie, Schule, Betrieb, Öffentlichkeit, Gemeinschaft. Streben nach Verantwortung. Sport und Spaziergänge in der Gemeinschaft, Vereinsangelegenheiten, Hobbies.

Vegetativer Status: Im Differenzialblutbild beachten: Hohe Lymphozyten und Eosinophile = Vagotonie; hohe Monozyten und Segment- und Stabkernige = Sympathicotonie. Neurovegetative Symptomenbilder, Kaltfüßler, Nervosität, Erschöpfbarkeit, Cardia- und Fylorospasmus, spastische Obstipation, Neigung zu Anfallskrankheiten, Durchblutungsstörungen, Herzbeschwerden, Arteriosklerose, Neuralgien.

Hinweise auf eine allergische Reaktionsweise:

Exanthem, Oedem, Urticaria, Pruritus nach Genuß bestimmter Nahrungsmittel: Fisch, Erdbeeren, usw.; oder nach Berühren von Blumen, giftigen in der Berufsarbeit vorkommenden Stoffen. Nach Würmern fragen! Heuschnupfen, Asthma, Rhinitis vasomotorica usw. Wurden Arzneimittel schlecht vertragen, insbesondere Penicillin, Sulfonamide, phenacetinhaltige Präparate, fiebersenkende Mittel, Abführmittel, Asthmamittel. Gegen welche Nahrungsmittel besteht eine Abneigung?

Jetzige Klagen:

Genaue Erhebung und Darstellung im Hinblick auf die Erkennung bestimmter Krankheitsbereitschaften in der Familie im Sinne der lymphatisch-exsudativen Diathese und der allergischen, neuropathischen, psychopathischen und hämorrhagischen Diathese.

Befund:

Allgemeines: Schlaftyp. Appetit. Zur Zeit in Behandlung, wo und weshalb? Krankengeschichten und klinische Befunde von früher: (Verzeichnis). Körperlänge und -gewicht. Augen- und Haarfarbe. Haarbeschaffenheit, Dichte, Glatzenbildung. Konstitutionstyp. War früher der konstitutionelle Habitus ein anderer und welcher? Ernährungszustand, Hautbeschaffenheit, Zahnstatus.

HNO-Befund: Nase: Veränderungen am Vestibulum nasi (Krusten, Sekret, Entzündungen); verlegte Nasenatmung (Schnarchen, Schnüffeln, auch tagsüber Mundatmung); Septumdeviation (Art und Stärke) Veränderungen der Nasenschleimhaut (Hyperplasie, Rötung, Atrophie) Sekret in den Nasengängen (Schleim, Eiter, Krusten).

Nasenrachenraum: Rachenmandel (vergrößert, nicht vergrößert, rückgebildet); Sekretstraße an der Rachenhinterwand: (Schleim, Eiter); Hintere Muschelenden (hyperplastisch, normal)

Rachen: Rachenschleimhaut (entzündet, follikuläre Schwellung, reizlos); Gaumenmandel (obturierend, vergrößert, normal, klein); Gaumenmandel, Gestalt (kugelig, flach, zerklüftet); Gaumenmandel, Farbe (gerötet, blaß, livide); Gaumenmandel, Konsistenz (sulzig, schwammig, narbig, fest); Gaumenmandeln, Veränderungen (Stippchen, Eiter auf Druck, Beläge). Gaumenbögen (gerötet, infiltriert, druckschmerzhaft). Zustand nach Tonsillektomie (Reste, reizlose Narbe). Seitenstränge: (gerötet, geschwollen, Stippchen, rückgebildet). Zungentonsille (normal, gerötet, hyperplastisch)

Hals: Lymphknoten im Nacken, submandibulär, in der Gefäßscheide (klein, Konglomerate, verbacken, mit umgebender Infiltration, zahlreich). Struma.

Ohren: Gehörgang (entzündet, frei, Eiter, fötide, nicht fötide); Trommelfell (narbig verändert, retrahiert, gerötet, Perforation, unauffällig)

Augenbefund: Achten auf chronisch entzündliche Erkrankungen des äußeren und inneren Auges. Refraktionsanomalien, womöglich mit Angabe des Verlaufs der Entwicklung.

Lymphknotenbefund: Halsbereich, Nacken, Axillar- und Inguinalbereich. Ergeben sich aus der Anamnese Hinweise auf veränderte Abdominallymphknoten?

Respirationsorgane: Rachen, Kehlkopf, Trachea, Bronchien. Besteht eine Anfälligkeit für katarrhalisch-entzündliche Erkrankungen?
Herzbefund: Puls, EKG, Vitien nach rheumatischem Fieber, postinfektiöse Herz- und Kreislaufinsuffizienz, cerebrale und periphere Durchblutungsstörungen.

Schilddrüse: Struma, Hyperthyreose, Strumektomie.

Magen, Darm, Appendix, Leber, Galle: Gynäkologischer Befund, wenn möglich. Hämorrhoiden, Krampfadern, Ulcus cruris. Auf Zusammenhänge zwischen Mandeln, Leber-Galle und Appendix hinweisen!

Erkrankungen aus dem Formenkreis des Arthritismus:

Rheumatische Zustände, Cholelithiasis, Cholecystopathie, Adipositas, Nierenerkrankungen, Nephrolithiasis, Diabetes.

Skelett und übriges: Wirbelsäulenerkrankungen, Cervical-Thorakal-Lumbalsyndrom, Ischias, Neuralgien, Parästhesien, Durchblutungsstörungen, kalte Extremitäten, Arteriosklerose.

Psychisches Verhalten: Berufliche Stellung, Berufsauffassung, Wille zur Verantwortung, melancholisch-depressives oder vegetativ-depressives Syndrom, Beziehung zum Ehepartner, Beziehung zur Umwelt und Beruf.

Klinische Befunde: Differenzialblutbild, Urinstatus, Histamin-Erythemtest. Fachärztliche Befunde, Krankenhaus- und Operationsberichte.

Therapie und Verlauf der jetzigen Erkrankung und epikritische Zusammenfassung der anamnestischen und befundmässigen Ergebnisse im Hinblick auf larvierte oder manifeste lymphatische Krankheitsbereitschaft oder Erkrankung.

Kritische Beurteilung des Erfolges der bisher durchgeführten therapeutischen Maßnahmen. Beurteilung von Fokalsanierungen und ihren Folgen.

Kurze Zusammenfassung darüber, wie sich die Krankheitsbereitschaft bisher für das gesundheitliche Schicksal ausgewirkt haben.

Lebenslauf.

Am 30. Juli wurde ich als Sohn des Dipl. Ing. Josef Franzen und seiner Ehefrau Johanna, geb. Röttger, in Berlin geboren. Von Ostern 1944 bis Ostern 1949 besuchte ich die Volksschule in Wiesbaden und trat anschließend in die Sexta des Dilthey-Gymnasiums zu Wiesbaden ein. 1955 wechselte ich auf das Rheingau-Gymnasium Geisenheim über und legte an dieser Anstalt 1958 meine Reifeprüfung ab. Seit dem Sommersemester studiere ich an der medizinischen Fakultät der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Die naturwissenschaftliche Vorprüfung absolvierte ich im Frühjahr 1959 und die ärztliche Vorprüfung im Herbst 1960. Ich beabsichtige, mein medizinisches Staatsexamen im Herbst 1963 an der Universität Mainz abzulegen.

